حص

زیج مولانا غیاث الدین جمشید

کتاب زیج خاقانی فی النجوم

عدد ۲۵

ایاصوفیه
۲٦۹۲

ایاصوفیه
۲٦۹۲

عدد اوراق
[illegible]

زیج خاقانی فی تکمیل زیج ایلخانی فی النجوم

مولانا شیروانیدن آلنان بکا بدر

٣٦٩٢

قد وقف هذه النسخة الجليلة سلطاننا الاعظم والخاقان المعظم مالك البرين
والبحرين خادم الحرمين الشريفين السلطان ابن السلطان السلطان الغازي
محمود خان وقفا صحيحا شرعيا حرره الفقير احمد شيخ زاده
المفتش باوقاف الحرمين الشريفين
غفر لهما

الحمد [illegible] عفا [illegible]
[illegible] ابراهيم الروانی [illegible]
المفتش

بسم الله الرحمن الرحیم وبه نستعین

حمد و سپاس بی قیاس حضرت خالقی را که بید ابداع
و قدرت این طارم رفیع مطبق خضرا را محیط این کره معلق
غبرا گردانید و این دریای پر پهنای بی پایان عنصر آب را که
محیط کوی گران خاک است بی ستونی و علاقه بر هوا بداشت
و بکمال صنع بی چونی و فرمان امر کن فیکونی سقوف
این ایوان اعلی و سطوح این عالم بالا بچندین هزار درر و لآلی
مستدیره لالا و زواهر ثواقب مستنیره شهلا منضد و مرصع
گردانید فتبارک الله احسن الخالقین و وفور
درود و صلات صلوات نثار مرقد مطهر و روضه مقدس
مهتر کونین و سرور ثقلین مرکز دایره نبوت قطب فلک رسالت
ماه شب اسری آفتاب روز والضحی محمد مصطفی
و آل و اصحاب او که میوه باغ سادت و ریاحین بساتین سعادت
اند باد اما بعد چنین گوید مولف این کتاب اقل عباد
الله تعالی جمشید بن مسعود بن محمود الطبیب الکاشی الملقب بغیاث
احسن الله احواله که مدتی بود که در اقسام علمی و عملی ریاضیات اجتهاد می
نمود و در استکشاف زیجات تامل می کرد و در هر عمل نکته لطیف
و نخبه شریف دست می داد و در هر باب اختراع جداول و استنباط
مسائل اتفاق می افتاد تا چون بسیاری جمع شد داعیه
باعث گشت که زیجی وضع کند و جمیع آن فواید در آن مندرج
گرداند بنا بر آن بوضع این زیج مشغول شد و تا غایت در بلاد عراق
می بود و اکثر اوقات در کاشانه کاشان منزوی بود و چون در آن نواحی
لبی که رایحه عود سوز از غم دقیق جلیل بمشام جان او رسیده باشد نبود مرا
آنرا اظهار نمی کرد و در اتمام آن مطلی می رفت و از حضرت رب الارباب واهب العطا
حوالی کرما اخلق له دیباجتی و ابوح الدیباجتی می بود و روزگاری بعنی و لعل
گرداند

می گردانید تا چون آفتاب عنایت از افق سعادت تابان گشت و اختر امید و ارتی
از برج بختیاری درفشان شد از بارگاه فلک اشتباه حضرت پادشاه اسلام فرمان
فرمای هفت اقلیم خسرو گردون رفعت مشتری سعادت بهرام هیبت خورشید شوکت
ناهید دولت عطارد فطنت قمر طلعت آسمان مقدار فلک اقتدار الخاقان
الاعظم والسلطان الاعدل الاعلم مالک رقاب السلاطین فی العالم ظل الله فی الارضین
قهرمان الماء والطین ملجاء من فی القبة الخضراء مقبول الحضرة العلیاء المتصاعد
علی معارج السلطنة والجلال المترقی علی مدارج المعدلة والرافة والاقبال المتکل
بآلائه القدسیه علی شرف السماء المویدمن عندالله المهیمن المنان السلطان ابن السلطان ابن السلطان
مغیث الحق و الدنیا والدین والسلطنه الغ بیگ گورکان خلد الله تعالی ملکه وسلطانه
و ابد علی العالمین رافته و احسانه الی یوم الدین که بحمد الله و منه در جمیع علوم عقلی و نقلی
از علماء عصر قصب السبق ربوده و خاطر وقاد همایون و ضمیر نقاد میمون بحل غوامض
و اشکالات که بر متقدمان و متاخران تا غایت پوشیده بوده شروع فرموده یوما فیوما
از نتایج ابکار افکار ضمیر منیر آفتاب خاصیت عروسی آراسته و پیراسته در تتق
استنباط بر تجدید اختراع می نشانند بتخصیص در اقسام هندسه و ریاضیات و بر
کافه انام مبرهن و روشن است که از ابتداء دور قمر الی یومنا پادشاهی چنین هنرور
دین پرور که با کمال سلطنت و خلافت بزیور علم و حکمت و معرفت آراسته بر مسند
شاهی ننشسته و ما من الله بمستنکر ان یجمع العالم فی واحد اللهم اجعل
عین الکمال عن ساحة رفعته محجوبة مکفوفة و ید الحوادث عن بساط سلطنته مبعدة
مقصورة توقیع رفیع جهان مطاع لا زال نافذا فی الاقطار کالوحی النازل و
القضاء العاجل رسید مبنی بر استدعا و احضار این بنده کمترین بدار
الملک سمرقند حرسها الله تعالی آیه الحمد لله الذی انزل علی عبده الکتاب
خواند مشیا علی الرأس لا مشیا علی القدم روی سوی کعبه آمال و قبله اقبال
کرد و چون بتقبیل آستان فلک رفعت آن حضرت مستسعد و سرافراز شد
این زیج را برسم تحفه کتبخانه همایون تمام گردانید هر چند که مثال زیره بدریا و زیره
بکرمان بردن است اما مرویست که اهدی سلیمان یوم العرض جرادة رجل الجراد الذی قد کان فیها

ترتیب تفصیح القول واعدت ان الهمانا علی مقدار مهدیها ان شاء الله تعالی
که مقبول و ملحوظ نظر مبارک آید امیدوار که بر خلل و زلل آن حلیه اصلاح و
تشریف انتباه ارزانی فرمایند و ذیل عفو و اغماض بر تجاسر معطوف دارند
سالهای بسیار و قرنهای بی شمار سایه سلطنت و خلافت کشورگشای جهان
داری این پادشاه کامکار و خسرو گیتی دار بر سر کافه انام گسترده و
مستدام باد ویرحم الله عبدا قال آمینا

بحث در کیفیت وضع این زیج

چون وقوع خسوف و کسوف با آنچه بعضی از زیجات مستعمله حاصل می شد
موافق نبود و همچنین در مقارنات بعضی کواکب بعضی تاخیری بود تقدمی و سع
بعضی خسوفات را رصد کردیم و از آن اوساط و تعدیلات قمر را تصحیح کردیم
و اوساط باقی کواکب بحسب رصدی که فیلسوف محقق و حکیم مطلق المولی الاعظم
والحبر الاعلم مظهر الحقائق مبدع الدقائق استاد البشر اعلم اهل البدو والحضر
متمم علوم الاوایل کاشف معضلات المسایل سید الحکما افضل العلما نصیر الملة
والدین محمد بن محمد الطوسی قدس الله نفسه و زاد فی حظایر القدس انسه
فرموده است وضع کردیم اما تعدیلات را بنوعی استخراج کردیم
بتدقیق و استقصا تمام بحسب آن رصد هرچند که استعلام مقادیر اوساط و
تعدیلات و تفاوت مر و عروض کواکب و غیر ذلک از امور سماویات حسب التحقیق
نوع بشر را ممکن نیست اما استقصا در عمل از آن روی جایز است
که بواسطه مساهله در حساب تفاوتی دیگر فوق ما لا یدرک لازم نیاید
چه اهمال کسور حسابی در بعضی مواضع موجب تفاوت بسیار می
باشد مثلا اگر در جیب قوسی که قریب بربع دور باشد یک دقیقه
مهمل گذارند قریب یک درجه و ثلثی در قوس آن تفاوت می تواند بود و چون حساب تمام آن
قوس را با خطی مجهول که اطول از آن باشد نسبتی معلوم باشد در استخراج آن مجهول تفاوت
مستزاد شود و همچنین چرا بر چون تعدیلات را بدین استقصا عمل کردیم در
بعضی مواضع با تعدیلات زیج ایلخانی تفاوتی داشت مثلا در تقویم مریخ

آنچه

۴

آنچه بحسب جداول این زیج بیرون آید با آنچه از زیج ایلخانی بیرون می آید در بعضی اوقات
قریب یک درجه تفاوت دارد با آنکه هر دو بحسب یک رصد موضوع اند و همچنین در بعضی مواضع
دیگر که شرح هر یک در محل خود بیان کنیم و غرض از این تعریض است چه معین است که مصنف زیج ایلخانی
تغمده الله بغفرانه در جمیع علوم بکمال بود و بخصوص فنون ریاضیات بل که متمم و مکمل این فنون بوده و از
جمله مصنفات او در این فن یکی تحریر مجسطی است که اضعاف امثال مشکلات و غوامض زیج در هر فصلی
از آن مندرج است چنانکه گفته اند کل الصید یوجد فی جوف الفرا و محقق است که امثال این مسائل
بر او پوشیده نبوده است او آفتاب اوج کمال ظهور وست ما ذره ام الغلط از ذره کمتر هم
بلکه غرض آنست که در وضع بعضی جداول بعجالة الوقت را بر حسب تساهل و تقریب عمل فرموده اند
ما آنرا با استقصا عمل کردیم و در هر عمل و مبحثی که مبتدی را در آن تاملی و دقت نظری باید بسط
کلام نمودیم و آنچه بر خواطر سلیمه و اذهان مستقیمه آسان بود ایجاز و اختصار مرعی داشتیم و ملتزم
شدیم که در اکثر اعمال چنانکه تدقیق و استقصا رعایت کرده ایم طریقه تسهیل نیز ایراد کنیم و بعد حجج
براهین هندسی بر آن بیاریم و اکثر ضوابط اعمال که در این زیج آورده ایم استنباطی و اختراعی
اند نه استماعی و انتحالی و آنرا **زیج خاقانی در تکمیل زیج ایلخانی** نام نهادیم تا بنام دولت
منسوب ابد در آفاق منتشر گردد متوقع از بزرگانی که این زیج بمطالعه ایشان مشرف گردد آنکه
آنرا بعین الرضا ملحوظ فرمایند اگر بر زلتی واقف گردند بر آن ذیل اغماض پوشانیده اصلاح
فرمایند بعد از مراعات انصاف چه گفته اند و عین الرضا عن کل عیب کلیلة ولکن عین السخط تبدی المساویا
والله اسال ان یوفقنی للسداد و یهدینی سبیل الرشاد

بحث در ذکر آنچه بیرون از زیج ایلخانی در این زیج آورده از مستحدثات و تصحیحات و اختراعات و الحاقات

اولا رصد خسوفات جهت تصحیح اوساط قمر بعد از تنقیح طریقه بطلمیوس ب تعریف جمیع
اصطلاحات و القاب که در زیج مذکور است ج آوردن براهین هندسی و تعلیلات
اعمال زیج د آوردن شطری از مباحث هیأت ه وضع تاریخ ترکان و خطاییان در جدول
جهت تسهیل با تاریخ یزدجردی و کیفیت معرفت مداخل شهور و اقسام سال ترکان در ایام دور
چهارم و اظهار غلط بعضی ز اصلاح غلطی که در حصه قمر واقع است در جمیع زیجات ح استخراج تاریخ
ترکان و خطاییان بی سبق بهر یک از جدول هرچند که خواهند بطریقی آسان و بیان طریقه برلکه
اند ط وضع جدولی جهت تاریخ ملکی از یزدجردی و مدخل سال و تقویم آفتاب در نصف النهار نوروز

استخراج

لح اصلاح و تصحیح جدول احصص جدول نه و نو و نه که بتمامه غلط بوده لا تصحیح جدول
مطالع البروج تا ثانیه لب اطوال و عروض بلدان زیادت از آنچه در زیج ایلخانی است و بسبب
و شصت بقعه لج تصحیح مبادی اقالیم چون اتفاق جمهور بر آنست که ابتدا از اقلیم ما اثنا عشر
آن چنان است که نیم ساعت در درازی روز افزاید و در قدیم که میل کلی کج نا یافته اند عروض
مبادی اقالیم بحسب آن بیرون آورده اند تا غایة الزمان مشهور و مستعمل است اینجا بحسب میل کلی
استخراج کرده در جدول نهادیم لد تصحیح جدول دقایق ساعات تعدیل الایام بلیالیها له استخراج
تفاوتی که در تعدیل الایام بواسطه حرکت اوج حادث می‌شود لو وضع جدول اوساط
آفتاب بثالثه لز وضع جدول تعدیل آفتاب بثالثه لح وضع تعدیل اول قمر در حوالی
اوج بثانیه با تقویم او در اجتماعات و استقبالات بثانیه استخراج توان کرد تصحیح لط دقایق حصص قمر بثانیه
نهادن م وضع جدول تعدیل ثانی و اختلاف قمر بحسب رصد خسوفات مذکور کا تصحیح تعدیل
ثالث قمر چه در جمیع زیجات بر حسب تقریب عمل کرده بوده اند کب تصحیح جدول عرض قمر چه
آن نیز بحسب تقریب عمل کرده بوده اند کج تصحیح تعدیل ثانی مریخ که وضع جدول دقایق
حصص مریخ بثانیه کو تصحیح جدول تعدیل ثانی و اختلاف زهره کز تصحیح جدول تعدیلات عطارد
کح تصحیح جدول عرض عطارد بنوعی که در عمل بعد کرده شده کح سهولة العمل کط اختراع
و استنباط استخراج تقاویم کواکب و عروض آن بحسب التحقیق به طریقه مستقیمان بر چند که
تدقیق نامندار تا سهلی خالی نیست ل تصحیح مقام اول و ثانی بر یکی از زهره و مریخ و اظهار
غلط بعضی که تصور کرده اند در زیج ایلخانی مقامات با آنکه معدل بر می باید کرد لا وضع جدول
غایه صغری و کبری مدت زمان رجعت و استقامت و قوس هر یک لب تصحیح مبادی نطاقات
و آن در همه زیجات غلط است لج تسهیلات تقاویم و عروض کواکب لد ضابطه کلیه در عمل قوس
الخلاف چه در روزها و چه بیشتر و چه کمتر له وضع جدول جهت استخراج اجتماعات و استقبالات که
انکه تقاویم در ایام متوالیه معلوم باشد لو استخراج ابعاد کواکب از مرکز عالم بجدول و آن در هیچ زیج نیست
لز تصحیح جدول خسوف و کسوف لح خسوف عملی بدقتی که هرگز نکرده اند لط کسوف عملی
افق از آنچه در زیجات مذکور است م استنباط طریقه دیگر در کسوف عملی ما استنباط عمل
کسوف جعل بطریقی اسهل و اصح و وضع جدول اختلاف ساعات و اختلاف منظر عرض مب استخراج نصف
قطر دایره ظل که متقدمان نسبت با نصف قطر قمر می گرفته اند و بعضی از متاخران تفاوت آن نیز بیرون

کاورند

حتی آورند آنرا باصح طریقی استنباط کرده ایم مج وضع جدول نصف قطر نیرین مد وضع جدول
اختلاف منظر معدل بلاد به ارتفاع مه تصحیح قوس الرؤیه کواکب متحیره و تعدیل الرؤیه قمر مو
عمل ظهور و خفا ثوابت مز عمل ساعات بیست و چهار مح عمل تناظر مط در استخراج طالع هرگاه
اتفاق می افتد که تقویم کوکبی در ربع ظهیم و اعتدال بود و درجه ممر مقدم بر اعتدال باشد
و بعکس و باشد که هر دو در یک ربع باشند و قاعده که بآن عمل توان کرد در هیچ زیج نیست
درین زیج ایراد کردیم ه معرفت طول و عرض بلد برصد نا معرفت بعد بین الکوکبین نب
استخراج ارتفاع از سمت نج معرفت انحراف هر خط که بر سطح زمین کشند از خط نصف النهار
ند معرفت سمت قبله نه معرفت آلت ذات الشعبتین نو استخراج اختلاف منظر کواکب بالات
ارتفاع در اعمال رصدی نز جدول عاشر اختلاف منظر نیرین و زهره نح استخراج طالع از سمت نط
استخراج طالع از علامتی که بر امتداد ظل مقیاس کرده باشند س استخراج طالع از علامتی که بر
ظل سر و مدی که بر دیواری زده باشند کرده باشند سا استخراج طالع از علامت سایه سر دیواری
سب استخراج طالع از علامت ظلی که معلوم نباشد که خط شعاعی که موضع علامت گذشته از جهه
محل ذی ظل خارج شده سج استخراج طالع از جمیع علامات اظلال بطریقی که شامل همه باشد
سد استخراج طالع از وقوع دو کوکب بر یک سمت و این هر دو استنباط کرده ایم
سه تحقیق طالع در وقت وقوع کوکبی بر نصف النهار یا افق سو در اعمال مقاله ثالثه
زیج ایلخانی موازین اعمال چنان نهاده که شامل بلاد معظم عمارت باشد و درین زیج ضوابط
جامع نهاده شده که شامل جمیع حالات کواکب یعنی فوق الارض و تحت الارض و ابدی الظهور
و ابدی الخفا و غیره باشد و شامل جمیع بقاع شمالی و جنوبی و کثیر العرض و قلیل العرض
باشد سز توضیح عمل تسییر باجرام کواکب سح وضع مدارات عالم در جدول سط
اجوبه اعتراضات شارح زیج ایلخانی و غیره بر مصنف آن ع بعضی اعمال زیج ایلخانی را بطرق
دیگر کرده شده و شرح هر یک در محل خود ساورد ان شاء الله تعالی با چندین جزیات دیگر
که تعداد آن نکرده بحث در تصحیح اوساط قمر از رصد خسوفات سه خسوف رصد
کردیم در بلده کاشان و اوساط قمر از آن استخراج کردیم چنانکه بطلمیوس کرده است الا
آنکه او مرکز تقویم را در خسوفات در سطح فلک البروج فرض کرده است و نظر تقویم آفتاب
در وسط خسوف تقویم قمر گرفته است و ما موضع تقاطع منطقه مایل با عظیمه که بر مرکز ظل گذرد

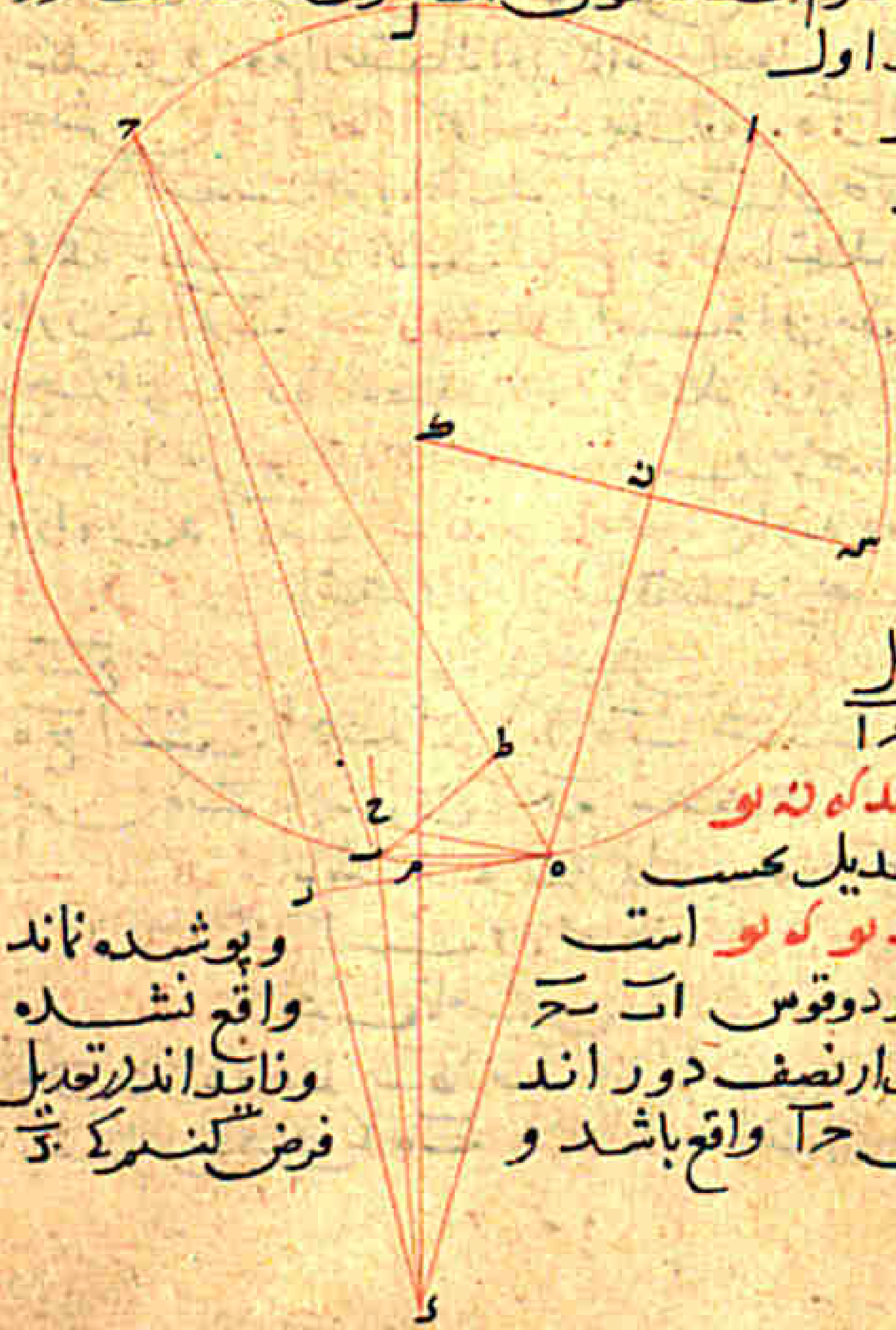
و بر سطح مایل بر زوایای قائمه باشد موضع قمر گرفته آید چه وسط خسوف
آن وقت است که قمر بران نقطه باشد و بطلمیوس این معنی را در فصل
ششم از مقاله ششم مجسطی ذکر کرده است اما بعلت نیاورده است تا هلا
و خسوف اول در شب شنبه ماه شهریور ماه قدیم سنه خمس و سبعین و
سبعمایه یزدجردی بود از نصف اللیل مذکور تا وسط خسوف ح ید لـ
ساعات مطلقه گذشته بود و ب نو لط ساعات معدله یعنی بحسب
مبدا مفروض که ذکر آن در مقاله ثالثه کرده شود اما
خسوف دوم در شب شش و هفتم اسفندارمذ ماه قدیم سنه مذکوره
بود ساعات ماضیه وسط خسوف از نصف اللیل مطلقه ا لح ه
معدله ه ع مو اما وسط خسوف سوم در شب نهم شهریور ماه
قدیم بود سنه ست و سبعین و سبعمایه ساعات ماضیه از نصف اللیل از خسوف
بالاطلاق د ع ل بالتعدیل ح ع مو بود و اوساط و وسط جوزهر
در اوساط خسوفات ثلثه بحساب حاصل کردیم بود

[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	اول	ب ع نه ما		ط د لا مع		و لح		ا کا ب		ع نو لط مو
	دوم	ح سه نح لح		ط نو ند نا		ح نا یه		د نسم		سه ید مو ح
	سوم	سح ید ع مح		ط ع یه م		ا الا نط		د ع ع		ح ع ع نو مو

و حرکت قمر از وسط خسوف اول تا وسط خسوف دوم
قعح یح و له است و مدت مابین الخسوفین قعو روز
و کا نح له ساعت مطلقه و کا نه بر معدله و حرکت
وسط درین مدت قعا ح ح کو باشد و حرکت خاصه
قنا ط لو ه و ظاهر است که این قوس ب ید نح ط
در تعدیل افزوده است و همچنین حرکت قمر از
وسط خسوف دوم تا وسط خسوف سوم قعه نط نا کر انعب و

۳۴

مدت مابین الخسوفین قعو روز و ح ه که ساعت مطلقه و ح ه
معدله و حرکت وسط درین مدت قعو نر لط ک باشد و حرکت
خاصه قند د لا لد و ظاهر است که این قوس ب ا لد ر در
تعدیل افزوده است پس اینجا شکل سوم و چهارم و پنجم از فصل
پنجم از مقاله چهارم کتاب مجسطی بیک شکل سازیم و فرض کنیم
که دایره ا ب ح فلک تدویر است و نقطهای ا ب ح مواضع قمر اند در
اوساط خسوفات سگانه بر ترتیب و قوسهای سگانه که میان
این نقطهاست معلوم اند چه قوس ا ب حرکت خاصه است در
مابین خسوف اول
ودوم و زاید
است در تعدیل
و قوس ب ح
حرکت خاصه
است در
مابین خسوف
دوم و سیوم
و همچنین زاید
است در تعدیل
پس قوس ح ا
باقی ماند ند که نه نو
و نقصان تعدیل بحسب
آن قوس د نو که نو است
که بعد ابعد بر دو قوس ا ب ب ح
چه هر یک اقل از نصف دور اند
پس بر قوس ح ا واقع باشد و



و پوشیده نماند
واقع نشده
و نایید اندر تعدیل
فرض کنیم که ی

مرکز روج است وخطوط د آ د ب د ح وصل کنیم و
د آ قاطع تدویر است بر نقطه ة وخطوط ب ح ه ح
ه ب وصل کنیم واز نقطه ة دو عمود ه ر ه ح بر خط د ح د ب
قایم گردانیم واز نقطه ب عمود ب ط بر خط ح ة وجیب زاویه
ا د ح دع نو لب است وآن مقدار خط ه ر است با
باجزایی که ده شصت جزء باشد وچون زاویه ا ه ح
بر مرکز ند که نه نو است وبر محیط کو ب نه ح باشد
وزاویه ا د ح د نو که نو بود پس زاویه ه ح ر باقی ماند
بشکل سی ودوم از مقاله اول کتاب اصول کب نو کط نب
جیبش کح کح نه کا واین مقدار ه ر است باجزای
که ه ح شصت جزء باشد پس مقدار ح ه باجزای
که ده شصت جزء باشد با یح نه ح باشد ونیز جیب
زاویه ا د ب ب کا ب نو است وان مقدار ه ح است
باجزایی که ده شصت جزء باشد وچون زاویه
ا ه ب بر مرکز ٢٠٥ لط کو نه است وبر محیط قد لط ما نه
وزاویه ا د ب ب ید خ ط پس زاویه ه ب د باقی
قب دع مو باشد وتمام آن تا قائمتین یعنی زاویه
ه ب ح عز نه با ید باشد جیبش نح مر نو ح وان مقدار
ه ح است باجزایی که ه ب شصت جزء باشد
پس ه ب باجزایی که ده شصت جزء گیرند
ب کد کد ح باشد ونیز زاویه ح ه ب بر مرکز
قند لح ند است وبر محیط عز و مو مز جیبش
نح کط لط کب جیب تمامش لح کب ند ید واین هردو
مقدار دو خط ب ط ه ط اند باجزایی که ه ب شصت جزء
باشد پس باجزایی که ه ب ب کد کد ح باشد یعنی باجزایی که ده شصت

ك

جزء باشد مقدار ب ط ب ید نو ط باشد ومقدار ه ط ه لد نب لب ومربع آن اجزا ما یح مح ر بود بس خط
باقی ب نو ب لو باشد ومربعش انط ط لا مو سا لط سادسه ومربع ب ط ه ل لو نه ونه لط
سادسه مجموع المربعین ب ه ح کط له مط لد ع وان مربع ب ح است جذرش ما مح لو وان مقدار
ب ح است باجزایی که ده شصت باشد وب ه بان اجزا ب کد کد ح بود ولکن وتر ب ح باجزایی که نصف قطر تدویر
شصت باشد قمو نح مد است پس ده آن اجزا اعا لو کو نه باشد ووتر ب ه بان اجزا که ب لو مو
باشد پس قوس ه ب کد ط ب باشد وقوس ا ه ب قنا مو لو مه بود پس قوس ا ه کد د نو باشد وتر آن
یعنی خط ا ه قد کو نو ح باشد واین از قطر اقصر است پس مرکز تدویر خارج از قطعه ا ه باشد وفرض کنیم
آن نقطه ق است واز نقطه د خطی اخراج کنیم که بنقطه ق گذرد وتدویر را بر ل م قطع کند پس آن بعد دو بعد ابعد واقرب
باشد پس سطح ه د در د آ آن ٤٣٦ ر ر نه است در جمع ا د که ان ٧٣٥ د ط خ است مح ط د لد ر بط لو نه سه
باشد واین مساوی سطح م د در د ل است چنانکه از شکل سی وششم از مقاله سوم کتاب اصول معلوم میشود پس چون
مربع م ق که آن ا ٢ ١ است بران زیاده کنیم مربع د ق حاصل شود بشکل ششم از مقاله سوم اصول وآن مح ط د لد ر بط لو نه سه
شود جذرش ٤٨١ ط مح نح واین مقدار د ق است باجزایی که ق م شصت باشد پس مقدار ق م نصف قطر تدویر
باجزایی که د ق شصت باشد ه نو مو لو باشد پس از نقطه ق عمود ق ن بر ا ه اخراج کنیم وا ق وصل کنیم
پس بشکل سوم از مقاله سوم اصول ا ن ه ن متساوی باشند پس چون نصف ا ه که آن نح نو کط باشد مربع
که آن ٤٣٦ لر و نه است از مربع ا ق کم کنیم حاصل شود مقدار ه ن ٤٨١ ٣ ما کد واین مقدار د ن است باجزایی که د ق ٤٨١ ط مح نح
باشد یعنی باجزایی که ق م شصت باشد پس د ن باجزایی که د ق شصت گیرند نط نح مد نه باشد واین جیب زاویه
ن ق د باشد قوسش فد مه ب واین زاویه بر محیط باشد پس ق ن د بر محیط صب مد مح واین قوس ل ه باشد
ومجموع ه ل ه قوس که نصف آن ک است وه ب مذکور باشد پس قوس ل ب فر مو نر نو باشد بعد قمر از ذروه مرئی
قف ا م ند باشد واین خاصه معدل است در منتصف زمان خسوف اوسط وزاویه ن د ق که تمام زاویه
ن ق د باشد ب یو ط باشد وزاویه ا د ب ب ید خ ط بود پس زاویه ه د ب باقی ب ح ٢ ما باشد
واین تعدیل جزئی است که بان موضع وسطی قمر از حقیقی ناقص می شود آنرا از تقویم قمر بیفکنیم در وسط خسوف
اوسط که آن ب ب نه نو ح است تعدیل کنیم حاصل آید ب ب نه لو ر واین حاصل وسط قمر است در وسط
خسوف اوسط و وسط افتاب در ین وقت ب نه نا نر است بعد مضاعف با مد ند باشد تعدیل
خاصه ٢ با و نه خاصه معدل وه ا م ند بود پس خاصه وسطی وه ب مر لط باشد و وسط قمر در اوسط خسوفها
که بطلمیوس کرده در اسکندریه کرده است چنانکه در مجسطی مذکور است ح ط لط است خاصه معدله ب دح بعد

مضاعف ح ح بعد از خاصه ل م خاصه وسطی ـه د ه ط و آن بیشتر از تاریخ یزدجردی بود لیکن
بجهار صد و نود و هفت سال و ۳۶۳ روز و سیزده ساعت مطلقه بطول اسکندریه که ما کز لو ساعت باشد
بطول کاشان بر اساس الرصدین ۱۲۷۲ سال و ۳۶۲ روز و یح لو ما بمطلقه و ح مو معدله باشد
و حرکت وسط در اساس الرصدین بعد از ادوار مح لو کط لب و حرکت خاصه بعد از ادوار ح و کط بس مکرر از
حرکت وسط و خاصه نتیجة الادوار بر مجموع ایام و کسور بعد از اساس الرصدین قسمت کنیم تا حرکت یک روزه لیکن آن را حاصل
از مضاعف آن حرکت شهور و سنین و ایام حاصل کنیم
چه از وسط خسوف اوسط با نصف نهار اول روز بر
اول سال ذفا یزدجردی ح سال و نه روز لیکن
و ما ط ید ساعت بنصف نهار زیج بطول کاشان
که با ح ید ساعت باشد بنصف نهار زیج بطول خ
هر کدام حرکت خاصه و وسط در یک سیط حاصل کنیم و بر حاصل
هر کدام در وسط خسوف اوسط افزودیم تا حاصل خاصه
و وسط در نصف نهار روز اول از سال ذفا حاصل شد

	خاصه							وسط							
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
در یک روز	ه	ع	ج	ح	نو	ل	لز	ه	ه	ح	لو	ا	ند	مر	ند
در یک ماه	ا	ا	بو	خ	ند	خ	م	ا	ه	یه	ل	نو	ک	ند	کد
در یک سال	ـ	ع	یح	ح	مو	ہ	م	د	ط	ک	و	کو	ا	د	ید
در مجموع سال	د	کا	ند	ل	ح	۷	و	م	ا	ح	ل	یح	کج	ل	م
در مجموع	ه	ما	کر	مه	نا	و	م	د	کا	د	کا	ن	ـ	۷	م
در تاریخ ذفا	۹	کر	کد	لا	یع	نو	ع	د	حط	۷	ح	مه	کج	نو	لد

بنصف نهار زیج ما وسط آفتاب و وسط قمر بجد مضاعف و از حرکات آن در سنین و شهور و ایام حاصل کنیم این است
حاصل بعد خسوفات که ذکر کنیم اگر در عمر مهلی باشد بدولت پادشاه جهان خلد الله ملکه رصد ما و کواکب
بکنیم و بر آن زیجی وضع کنیم حالا تقدیر وضع این مقدار ایراد کردیم و بنا بر این زیج بر شش مقاله نهادیم

مقاله اول در معرفت تواریخ مشهور
مقاله دوم در معرفت حصص سهم و سل و مطالع
مقاله سیم در معرفت تقاویم و عروض و احوال کواکب که تعلق بدان دارد
مقاله چهارم در استخراج قبی مشهوره
مقاله پنجم در استخراج طالع از اوقات مختلفه معلومات
مقاله ششم در ما یتعلق باعمال نجوم که از اسرار این فن است

مقاله اول

مقـــــــــــــــــــــــــــــاله اول

در معرفه تواریخ و آن مشتملست بر مقدمه و چهار باب مقدمه در معرفه تاریخ و
سال و ماه و روز چون ناظر اجرام سماوی تعیین ابتداء ازمنه را بادوار ایشان مقدر میگردانند و یک دور
آفتاب یعنی از هنگام مفارقت او از یک نقطه چون اول حمل مثلا تا معاودت او بدان نقطه آنرا سال شمسی
حقیقی گویند و مدت بودن آفتاب در یک برج یک ماه شمسی حقیقی باشد و از هنگام مفارقت ماه از وضع
مفروض او از آفتاب چون اجتماع یا رویه هلال تا معاودت او بهمان وضع یک ماه قمری باشد و دوازده
ماه قمری یک سال قمری گیرند و چون اجتماع وسطی و حقیقی هست چنانکه بعد از این ذکر خواهیم
کرد ماههای قمری وسطی و حقیقی باشد و بعضی سالها شمسی گیرند و ماهها قمری و چون یک سال
شمسی از دوازده ماه قمری بیشتر است بهر سه سال یا دو سال ماههای سال سیزده شود و چون هر یک
از سال و ماه شمسی و قمری از کسری خالی نیست جماعتی کسور را ترک می گیرند اصلا یا جمع میکنند جهت
لیکنه و چنانکه ازمنه طویله را بسال مقدر میکنند سال را بماه مقدر کنند و ماه را بشبانروز و شبانروز
را بساعات و دیگر اقسام و اول سالی که در آن حادثه عظیم ظاهر شده باشد چون ملتی یا دولتی یا واقعه
عظیمه چون طوفان و امثال ذلک آنرا مبدا می سازند و بعد از آن چهار ذنبی که واقع شود بضبط آن مطلوب
بود بآن نسبت کنند و آنرا تاریخ میخوانند

باب اول در معرفت تاریخ
رومی و عربی و فارسی و استخراج آن از یکدیگر اما سالهای تاریخ رومی سیصد و شصت و پنج روز
گیرند و ربع روزی بی زیادت و نقصان و ماههای ایشان دوازده باشد و نام ماهها و عدد روزهای هر ماهی اینست

عدد شهور	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ی	یا	یب
اسامی شهور رومیان	تشرین الاول	تشرین الآخر	کانون الاول	کانون الآخر	شباط	آذار	نیسان	ایار	حزیران	تموز	آب	ایلول
عدد ایام شهور	لا	ل	لا	لا	کح	لا	ل	لا	ل	لا	لا	ل

و در هر چهار سال یکبار شباط بیست و نه روز شود بسبب جمع ارباع و آن در سال سوم و هفتم و یازدهم
باشد و علی هذا بتراید چهار چهار و اول این تاریخ روز دوشنبه بوده است بعد از وفات اسکندر رومی
بدوازده سال اما در تاریخ عربیت اول ماهها بحسب رویه هلال باشد و سالی دوازده ماه قمری
باشد و نام ماهها اینست محرم صفر ربیع الاول ربیع الآخر جمادی الاول جمادی الآخر رجب شعبان
رمضان شوال ذوالقعده ذوالحجه و اول تاریخ اول محرم آن سال بوده است که هجرت محمد مصطفی

و معکوسه انسب

آ ب

جدول ایام مرفوع از سالهای شهور یعنی رومی وعربی وپارسی

المبسوطة								المجموعة							
پارسی		عربی		رومی				پارسی		عربی		رومی			
حصة المدخل	ایام	حصة المدخل	ایام	حصة المدخل	ایام	السنون التامة		حصة المدخل	ایام	حصة المدخل	ایام	حصة المدخل	ایام	السنون التامة	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	رکه	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	تف	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	رمه	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	شه	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	شس	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	تک	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	تف	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ثم	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	تح	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	خس	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ذك	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ذف	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ضم	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ظ	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ظس	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	غك	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	غف	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	غقم	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	غرس	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	غرسه	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	غشم	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	غشف	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	غثم	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	غضم	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	غخس	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	غخك	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	غجف	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	غدم	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	غض	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	غضس	

علیه الصلوة والسلام از مکه بمدینه هجرت فرموده است وروز اول سال بحساب اهل اوسط پنجشنبه
بوده است وبحساب رؤیت هلال آدینه ونزد اهل حساب اهل اوسط منند اول است یکماه سی روز ویکماه
بیست ونه روز می‌گیرند وذوالحجه را در هر سه سال یا دو سال سی روز شود وآن سال کبیسه باشد واز سی دوره
سی ساله یازده روز کبیسه باشد وآن سال دوم وپنجم وهفتم ودهم وسیزدهم وپانزدهم وهژدهم وبیست ویکم وبیست وچهارم
وبیست وششم وبیست ونهم باشد اما تاریخ فارسی سالی سیصد وشصت وپنج روز راست گیرند
بی کسر وماهها سی روز واول آن فروردین ماه پس اردیبهشت وخرداد وتیر ومرداد وشهریور
ومهر وآبان وآذر ودی وبهمن واسفندارمذ وپنج روز بعد از اسفندارمذ مسترقه خوانند ودر قدیم
الایام در آخر آبانماه گرفته اند ومبداء این تاریخ سال جلوس یزدجرد بن شهریار بوده است واول آن سال سه
شنبه بوده. وتاریخ رومی پیش از تاریخ هجری بوده است بچندین روز ٣٤٠٧٥٥ ومرفوع آن الدلدك
باشد وپیش از فارسی بچندین روز ٣٤٤٣٢٤ ومرفوع آن الدطمد وهجری پس از فارسی بوده
بچندین ٣٦٢٤ روز ومرفوع آن اینست ا٦كد وبا جدول ایام مرفوع این سه تاریخ با جدول سفر
سلیمها وضع کردم حسب اختصار تا از آن معرفت مدخل هر سال وهر روز که خواهند واستخراج این سه تاریخ از
یکدیگر بآسانی معلوم کنند وطریق عمل آن جدول چنانست که بازاء سالهای تامه تاریخ از مجموعه ومبسوطه حصه
مدخل بردارم اگر رومی باشد دوران افزایم واگر عربی باشد پنج واگر فارسی باشد سه حاصل اگر از هفت زیادت
باشد هفت از آن طرح کنم تا مدخل اول سال تامه معلوم شود وبازای ماه ناقصه حصه مدخل برگیریم ودران
افزایم تا مدخل اول آن ماه حاصل شود واز مدخل اول ماه مدخل روز مطلوب معلوم شود ودر تاریخ رومی جهت
سال کبیسه حصه مدخل شهوری که پس از شباط باشد در زیر جدول یکروز دیگر نوشته ام از اخبار باید گرفت ودانستن
سال کبیسه چنانست که از سالهای ناقصه رومی چهار چهار طرح کنیم اگر سه بماند آن سال کبیسه باشد والا نباشد
وچون یک تاریخ معلوم باشد وخواهیم که تاریخی دیگر معلوم کنیم بازاء سالهای تامه تاریخ معلوم از مجموعه ومبسوطه
ایام مرفوع آن تاریخ برگیریم وجمع کنیم وبازاء ماه ناقصه از جدول برگیریم ودران افزایم وروزها که از ماه ناقصه گذشته باشد دران
افزایم یعنی اگر روز اول ماه باشد یکی در افزایم واگر دوم باشد دو وعلی هذا حاصل روزهای تاریخ باشد از اول تاریخ تا روز مطلوب
پس اگر تاریخ مطلوب از آن تاریخ متقدم بود ما بین التاریخین از آن روزها افزایم واگر متاخر باشد از آن بکاهیم تا روزهای تاریخ مطلوب
حاصل شود آنرا در جدول تاریخ مطلوب مقوس کنیم تا سنین تامه وماه ناقصه تاریخ مطلوب معلوم شود وآنچه بماند روزها بود
از ماه ناقصه واگر هیچ نماند روز آخر بود از ماه متقدم وچون روزها از اول تاریخ تا روز مطلوب معلوم باشد از عددی که در
مرتبه مرفوع ثلث مراتب است ... طرح کنیم آنچه بماند ... مرفوع ...

جدول ایام مرفوع

باب دوم در معرفت تاریخ ترکان وخطاییان

وان مشتملست بر سه فصل فصل اول

در شرح این تاریخ ومبادی سالها وماههای آن حکمای ایشان شبانروزی را بدوازده چاغ قسمت می کنند وهر یک چاغ هشت که وتمامی شبانروز را نود وشش که باشد وهر که را بر صد فنک قسمت کرده اند پس هر یک چاغ هشتصد وسی فنک باشد وثلثی وهر یک که صد وچهار فنک وسدسی وابتدا شبانروز از نیم شب گیرند وآن وقت از چاغ اول نیمه گذشته باشد وهرگاه این حال گردد وبعد از آن یک یک چاغ می گردد تا نیمه روز که آفتاب منتصف النهار باشد یکنیمه از چاغ هفتم گذشته باشد وهر چاغی دو ساعت مستوی باشد ونامهای چاغات با لغت ختا وایغر وحصه چاغات وکبات شبانروز از فنکها وساعات در جدولی نهادیم تا از آنجا معلوم شود که از هر چاغی وکبی چند گذشته باشد از فنکات وساعات وفنکها را بر عادت منجمان مرفوع کرده نهادیم وجمله فنکها یکشبانروز درین گونه باشد سوم وازین جدول تحویل ساعات بفنکات وبعکس میسر گردد بدان طریق که بازای ساعات واز اربع آن فنکات برگیرند وثبت کنند واگر دقایق از اربع زیادت باشد بازای دقایق وثوانی زیاده هم از ساعات ودقایق فنکات برگیرند وکسر تا مرتبه ضبط کرده مانده ثبت کرده بودند افزایند واگر ثوانی نباشد تحصیل کنند ومجموع فنکات جمع کنند واز فنکات ساعات معلوم کردن بر همین قیاس بود

وروزها وسالها نیز بدین دوره دوازده که نام می نهند وخطاییان دوری دیگر است که برده می گردد در دورها وسالها اعتبار می کنند ونامهای آن

جدول حصه چاغات وکبات از فنکات ساعات

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

تتمه جدول ایام مرفوع از بادیهای سکانه

الشهور: پارسی			عربی			رومی		
حصه مفعل		الشهور الفارسیه	حصه مفعل		الشهور العربیه	حصه مفعل		الشهور الرومیه
ب	[illegible]	فروردین	ب	[illegible]	المحرم	د	[illegible]	تشرین الاول
ل	[illegible]	اردیبهشت	ا	[illegible]	صفر	ح	٧٢	تشرین الاخر
د	[illegible]	خرداد	ح	[illegible]	ربیع الاول	ه	[illegible]	کانون الاول
و	ال	تیر	ه	[illegible]	ربیع الاخر	ا	اله	کانون الاخر
ا	[illegible]	مرداد	و	اح	جمادی الاول	د	[illegible]	شباط
ح	سل	شهریور	ا	[illegible]	جمادی الاخر	د	[illegible]	آذار
ه	[illegible]	مهر	ا	نو	رجب	د	حب	نیسان
د	[illegible]	آبان	د	[illegible]	شعبان	ا	حلا	ایار
ا	د	آذر	ه	[illegible]	رمضان	ه	دح	حزیران
د	دل	دی	د	دلو	شوال	د	دلز	تموز
و	[illegible]	بهمن	ا	دنو	ذوالقعده	ح	ده	آب
ا	ال	اسفندارمذ	ح	[illegible]	ذوالحجه	و	ولو	ایلول
ح	وه	اخر الخمسه	د	[illegible]	اخر السنه	ا	وه	اخر السنه

مبسوطه

فارسی		عربی		رومی		السنین التامه
حصه مفعل		حصه مفعل		حصه مفعل		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

اینست

ی	ط	ح	ز	و	ه	د	ج	ب	ا
کوِی	ژِم	سِن	کِن	کِت	وُو	تین	پین	تت	گا

وچون این دور را با دور اثنی عشری ترکیب کنند دوری حاصل آید که بر شصت گردد و سالها و روزها را بآن دور می شمارند و آنرا دور ستینی خوانیم و ترکستان دور برین گونه باشد که درین جدول است

ا	[illegible]	ب	[illegible]	ج	[illegible]	د	[illegible]	ه	[illegible]	و	[illegible]	ز	[illegible]	ح	[illegible]	ط	[illegible]	ی	[illegible]
یا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
لا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	لد	[illegible]	له	[illegible]	لو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ما	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
نا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ند	[illegible]	نه	[illegible]	نو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	نط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

وسالها را شمسی حقیقی گیرند وآن بحساب رصاد ایشان سیصد وشصت وپنج دور و دوهزار وچهارصد وسی وشش فنکلاست وارقام آن اینست شسه ـ م لو وبزبان ایشان آنرا سیجوب خوانند ومبداء سال آنگاه گیرند که آفتاب در اواسط دلو باشد وبعبارت اعلا اوساط فصول اربعه در اواسط فصول ایشان باشد ومدت یکسال شمسی بیست وچهار قسم متساوی کنند هرقسمی له روز و ـ لو لد فنک وپنج سدس فنکی باشد وآنرا تک کجه وهر قسمی را اصطلاحا نامیست که بعد ازین در جدول بیاریم وماهها را قمری حقیقی گیرند ابتدا از اجتماع حقیقی ونام ماهها بهر قولی بعد ازین یاد کرده شود ودر هرماهی قسمی از اقسام سال شمسی که عدد آن ضعف عدد آن ماه باشد البته واقع شود مثلا درماه اول قسم دوم ودرماه دوم قسم چهارم ودرماه سوم قسم ششم وعلی هذا القیاس

ودرماهی که هیچ کدام از اقسام زوج واقع نشود آن ماه را کبیسه گیرند وآنرا شون آی می خوانند وایشانرا دوری دیگر هست که روزها را بدان می شمارند ودر اختیارات روزها از آن اعتماد می کنند وآن دور هم بر دوازده می گردد وهر روزی را موصوف می کنند بلونی ونامهای این دوازده ولونها بزبان ختای وپارسی وسعد ونحس آن در جدولی نهادیم وآن اینست

سعد ونحس	الوان بپارسی	الوان بختایی	اسامی بختایی	حساب
مذموم	سیاه	چی	کن	ا
محمود	زرد	خونک	چو	ب
مذموم	سیاه	چی	رن	ج
مذموم	سیاه	چی	پن	د
محمود	زرد	خونک	رن	ه
محمود	زرد	خونک	چه	و
میموب	خاک آلود	هون	پو	ز
محمود	زرد	خونک	وی	ح
مسعود	سفید	پیه	جن	ط
مذموم	سیاه	چی	شیو	ی
مسعود	سفید	پیه	خای	یا
منحوس	خاک آلود	هون	بت	یب

وچون نوبت این دور بمبداء اقسام طاق رسد روز مبداء آن قسم وروز مقدم بران هردو را یکی شمرند یعنی آنکه روز آخر قسم زوج نوبت بان رسد. باشد در روز مبداء قسم فرد مکرر می شود باقی بر این باشد وسالها را بدور ستینی شمارند ودورها را معتقد می کنند به نام اول را دور شانگ ون ودوم را دور جونگ ون وسیوم را دور خاون ابتدا دور شانگ ون در سال خلح یزدجردی بوده است وبعد از آن در سال ضبح خواهد بود ونسر سالها را بنا بر ابتداء آفرینش عالم معتقد می کنند وبر عم ایشان عمر عالم سیصد هزار ون است وهر ونی ده هزار سال باشد واکنون هشت هزار وهشتصد وشصت وسه ون تمام گذشته است واز ون ناقصه تا اول سالی که ابتداء دور خاون است نه هزار وهشتصد وشصت سال تمام گذشته است ومدخل سال شصت وکم در اوایل سال ذخر یزدجردی است وما جدولی وضع کردیم که از آن مبادی سنین واقسام گونهور بر عم ایشان در ادوار مذکوره باسانی بیرون توان آورد وجدول بعد ازین بیاریم وطریق عمل بآن جدول چنانست که بازای سالهای ناقصه یزدجردی که بامن دفا وصفا باشد هر یکی از مدخل بگیر یعنی مبداء سال که آنرا بلغت ایشان کیچو خوانند وماه اول آرام وروز که آنرا شویغی خوانند واصل حصه قمری که آنرا چوخونکا خوانند از جدولهای سکانه برگیریم والا از صده دیگر یا بازای عدد تفاوت از جدول صد صد سالها برگیریم اگر تاریخ مطلوب بعد از آن باشد

بران افزائیم جنس بر جنس مرتبه بر مرتبه و فنکات هر یک ازان سکانه چون ب موم شود
بایکرود این مبلغ را ازان نقصان کنیم و باقی ثبت کنیم و بعوض یکی بر ایام آن جدول افزاییم و
اگر آن جدول مدخل الحین باشد یک عدد بر هر یک از ایام فرس و ایام دورستنی و ایام دور اختیاری
بایدافزود و اگر ایام دورستنی سه بار زیادت شود سه ازان طرح کنیم و ایام دور اختیاری
چون ب بار زیادت شود ب ازان طرح کنیم و ایام فرس چون لا بار زیادت شود
ک ازان نقصان کنیم و یکی بر عدد شهور فرس افزائیم و شهور و ایام فرس چون
سه بار زیادت شود این مبلغ ازان نقصان کنیم و یکی بعوض بر سالها افزائیم تا مدخل الحین
در سال مطلوب حاصل آید یعنی معلوم شود که مبداء سال بعد از چند ماه و چند روز و چند
فنک خواهد بود از تاریخ یزدجردی و از دورستنی و اختیاری چند گذشته است و
مبداء تاریخ یزدجردی که درین عمل مستعمل است از نیم شبی است که مقدم است بر
روز اول آن تاریخ و همچنین ما بین اول ایام و وقوعی اگر از مدت یکماه قمری زیادت شود
که آن کط روز و ا ا لو فنک است بحسب امر اوسط و آنرا الفصل قبا شو حیه
خوانند این مبلغ ازان طرح کنیم تا ما بین اول ایام و وقوعی در سال مطلوب حاصل آید
و اصل حصه قمر چون از مدت یکدوره حصه قمری زیادت شود که آن کر روز و
اله لو فنک است و آنرا چنین خوانند این مبلغ ازان طرح کنیم تا اصل حصه
قمر در سال مطلوب حاصل شود و هر بار عمل جمع در جداول برین نمط باید
کرد و اگر سال مطلوب بر سالهای جدول مقدم باشد بازای عدد تفاوت که مقدم
باشد از جدول صد صد ساله بر گیریم و ازان نقصان کنیم جنس از جنس و اگر نقصان
کردن میسر نشود یعنی منقوص زیادت از منقوص منه باشد مثلا اگر فنکات باشد
ب موم بران زیادت کنیم از هر کدام جدول که باشد از جداول سه گانه و یکی از ایام آن جدول کم
کنیم و بعد ازان فنکات منقوص را ازان نقصان کنیم و اگر آن جدول مدخل الحین باشد یکی از هر یک از ایام فرس
و دورستنی و دور اختیاری نقصان باید کرد و اگر ایام دورستنی باشد سه بران زیادت کنیم و
اگر دور اختیاری باشد ب زیاده کنیم و اگر ایام فرس باشد له بران زیاده کنیم و یکی از شهور کم
کنیم و اگر شهور و ایام باهم کمتر از منقوص باشد سه بران زیاده کنیم و یکی از سالها کم کنیم و اگر
ما بین اول ایام و وقوعی باشد کط ا ا لو بران زیاده کنیم و اگر اصل حصه قمر باشد کر اله لو

بران

11

بران زیادت کنیم تا نقصان کردن میسر گردد و هر بار طریق تفریق درین اعمال
برین صورت باشد و جهت معرفت دیگر اقسام ایام و فنکات بازاء قسم مطلوب
بر گیریم و بر مدخل الحین افزاییم تا مدخل آن قسم حاصل شود و اگر مقدار یک قسم
بر مدخل الحین مرة بعد اخری می افزاییم تا مداخل دیگر اقسام متوالیه حاصل شود
و در دور اختیاری درین صورت غیر از رفع فنکات یک نوبت حر بر ایام باید افزود
و یک نوبت ب تا آخر و آنکه بعضی جهت معرفت مدخل دور اختیاری جدول
نهاده اند که بر شانزده می گردد از ضعفی خالی نیست چه مشعر است بآنکه سال شمسی
شش صد روز و ربع روزی گرفته اند و نه چنین است و همچنین بازای ماه مطلوب ایام
و فنکات هر یک از جدول ما بین المدخلین و اصل حصه قمر بر گیریم و بر ما بین اول
ایام و وقوعی و اصل حصه قمر که در سال حاصل شده افزاییم تا ما بین مدخل ماه
مطلوب و مدخل قمری از اقسام زوج که در آن ماه واقع است که ما آنرا ما بین المدخلین
خوانده ایم و اصل حصه قمر در اول آن ماه حاصل گردد و هم بازای ماه مطلوب
اصل حصه شمس بر گیریم پس ما بین المدخلین از مدخل آن قسم که در آن ماه واقع است
نقصان کنیم تا مدخل ماه مطلوب بحسب امر اوسط معلوم گردد و همانرا از اصل حصه
قمر نقصان کنیم آنچه بماند تسع حصه قمر باشد آنرا در ط ضرب کنیم حصه قمر حاصل
شود و همانرا از اصل حصه آفتاب نقصان کنیم آنچه بماند حصه آفتاب باشد و اگر
مداخل شهور متوالیه و حصه نیرین در اول هر ماه خواهیم چنانک قسم مدخل ایام ای و حصه نیرین
در سال حاصل کنیم و مدت یکماه قمری که آن کط ا ا لو است بر مدخل ایام ای
مرة بعد اخری می افزاییم تا مداخل شهور متوالیه حاصل شود و همانرا بر حصه آفتاب اول
سال افزاییم مرة بعد اخری تا حصه آفتاب در اول هر ماه حاصل شود و چون از مدت یکسال
شمسی که آن شیه ه م لو است بگذاریم مقدار ازان طرح کنیم و مدت حصه
قمر در یکماه که آن بر روز و ــ ه مر له فنک است و آنرا چنین نشا خوانند بر حصه
قمر اول سال می افزاییم مرة بعد اخری تا حصه قمر در اول هر ماه حاصل شود و چون
از ربع ه د بگذرد این مبلغ ازان طرح کنیم و در سالی که سیزده ماه باشد
چون از ربع ه اما بگذرد این مبلغ ازان طرح کنیم و این تفاوت بواسطه آنست

که مدت یک دور حصه قمری یعنی یک دور خاصه قمر کر اله لو گرفته اند کر اله کو
می باید ده فنک زیادت گرفته اند چه فضل سال شمسی بر سیزده دور حصه قمر زه و کج
است که آنرا چونغیا خوانند و چون این مبلغ از مدت یکسال شمسی نقصان کنیم حصه م
شیح و لدیح باند و این مدت سیزده دور قمری باشد چون بر سیزده قسمت کنیم
کر اله کو بیرون آید و این اقرب است با کثر ارصاد مشهوره پس حصه
یکماه قمری بر ـ ـ م باید که تسعه الامثال فضل یکماه قمری است بر یک
دور حصه قمری و چون دد ادوار یکسال در یک دور ده فنک باید است
نصف یکماه پنج سدس فنکی باشد در ط ضرب کنیم مغ فنک و نیم باشد آنرا
بر حصه یکماه قمری زیادت کردیم تا چون بر حصه هر سال مره بعد اخری افزاییم با حصه
هر سال دیگر موافق آید و در سال کبیسه این مغ فنک و نیم با تسعه الامثال ده فنک مذکور که مجموع
ی ا لر باشد زیادت آمد اولی آن باشد که در آن سال این مبلغ با دور اسقاط کنیم و از این جهت
گفتیم که در سال کبیسه چون از دیح و ا یا بگذرد این مبلغ از آن اسقاط کنیم این مقدار
اینجا اصلاح کردیم تا با عمل منجمان موافق آید اما چون به مرور ایام در هر چهار سال یا سه سال
که از فضل سال شمسی بر سیزده دور قمر دوری مجتمع شود کر اله لو اسقاط کنند و کر اله کو حصه م
اسقاط باید کرد در هر چهار سال یا سه سال ده فنک در اصل هر سال نیز تفاوت کند یعنی ناقص
شود و چون معلوم نیست که در کدام تاریخ این ده فنک در دور زیادت شده ما بحسب
این صد اصل حصه قمر در هر سالی که موافق ذفا یزدجردی باشد بیرون آوردیم و چنانک
عادت اهل حساب است آنرا بتنصیف تفاوت معدل کرده ایم و همچنان جدولی در
صد ساله ما من ذفا و ضفا و صد صد ساله و نصف هر یک وضع کردیم تا اگر خواهند
از این جدول عمل کنند و اگر خواهند از جدول اول که بر نهج منجمان است و طریق عمل بر این جدول
همچنان است که از جدول اول الا آنک در این عمل مدت یک دور حصه قمری کر اله کو محسوب
باشد بده فنک کمتر از آنک در عمل اول مستعمل است و حصه یکماه قمری بر ـ ـ م
یعنی هر گاه که حصه قمری در اصل حصه زیادت شد چون از کر اله کو بگذرد این مبلغ از آن طرح باید کرد
و اگر حصه قمری از آن نقصان کند و میسر نشود این مبلغ بر آن باید افزود و بعد از آن نقصان کنند و بر حصه قمر
هر سال بر ـ ـ م مره بعد اخری بر باید افزود و چون از دیح ـ مه ند بگذرد این مبلغ از آن طرح باید

کرد و اما

کرد و اما و این تسعه الامثال یک دور حصه قمری است و این تاریخ تا سنه الف
یزدجردی غایه تفاوت میان این عمل و عمل اول در مدخل شهور حقیقی دویست و چهل و چهار فنک
باشد که این قریب نیم و ثمن ساعتی باشد و لکن در محل ایتاب این نسبت و اگر خواهیم
بازای ماه مطلوب ایام و فنکات آن ماه بگیریم و بر مدخل ایام ای افزاییم مدخل ماه مطلوب
حاصل شود و همچنین از حصه آفتاب باول سال افزاییم حصه آفتاب باول این ماه حاصل شود و
هم بازای ماه مطلوب حصه قمری بگیریم و بر حصه قمر باول سال افزاییم حصه قمر باول این
ماه حاصل شود **عمل تعدیل مرکب و مدخل شهور حقیقی و معرفت شغزای**
تفاوت میان ایام حصه آفتاب یعنی اعشار و فنکات و قعود (ق) تمام آن تا این مبلغ ضرب کنیم
و در تسع حاصل بگیریم تعدیل آفتاب باشد و آنرا تایا نکیه کی خوانند و تفاوت میان ایام حصه
قمر یعنی اعشار و فنکات و قعود تمام آن تا این مبلغ ضرب کنیم حاصل تعدیل قمر بود و آنرا تایانک
ثچین خوانند اگر فضل ایام حصه ها باشد تعدیل ناقص باشد و الا زاید بود و ما
جدول تعدیل از زیج ایلخانی نقل کردیم تا از آن تعدیل شمس و قمر بازای ایام حصه برگیریم
و چون باول هر ماه تعدیل مرکب معلوم کرده باشیم اگر هر دو زاید باشند یا هر دو ناقص باشند
جمع کنیم و الا فضل یکی بر آن دیگر بگیریم تا تعدیل مرکب حاصل شود اگر هر دو زاید بوده باشد یا
فضل زاید را باشد تعدیل مرکب زاید باشد و الا ناقص باشد پس در اول هر ماه تعدیل
مرکب بر مدخل آن ماه که بحسب اوسط حاصل شده باشد می افزاییم اگر زاید باشد
و الا بکاهیم تا مدخل شهور حقیقی در ایام قریب و تحدید ستی معلوم شود اما مدخل آن در
دور اختیاری از مدخل قمری که بر آن مقدم باشد معلوم کنیم و در سالی که ماه اول
از ایام و و و بیخ از خ ام ط ب زیادت باید آن سال کبیسه باشد یعنی
سیزده ماه واقع شود و آن ماهی که در آن یک قسم از اقسام سال شمسی بیش واقع نشود
در آن سال آن ماه شیون ای بود و هر آینه آن قسم از اقسام فرد باشد و اگر
خواهند فنکات هر یک از مدخل اقسام و شهور در جدول چاغات مقوس کنند
تا معلوم شود که مدخل آن قسم با آن ماه بعد از چند فنک از کدام که از کدام
چاغ است و چون خواهند که در تقویم مبادی شهور و اقسام وضع کنند فنکات
را یک روز باید گرفت و بر ایام افزود و در شهور اگر فنکات از ستین تجاوز کند یک روز
زیادت باشد دو روز بر ایام تامه باید افزود تا ایام ناقصه مدخل از تاریخ قریب دور

که انرا سموس خوانند

که انرا بچوشا خوانند

جدول مبادی سالهای قباوایغور و باسر اول الایام و ووسی واصل جمع سر درسالهای باسرد قاوضفا

اصل جمع سر درسالهای و ار ایجوکونکا خوانند	باسر اول الایام و ار ایجوکونکا خوانند	مبادی سالهای قباسان و انوا کیچو خوانند	الحروف الناقصة	اصل جمع سر درسالهای و ار ایجوکونکا خوانند	باسر اول الایام و ار ایجوکونکا خوانند	مبادی سالهای قباسان و انوا کیچو خوانند	الحروف الناقصة	اصل جمع سر درسالهای و ار ایجوکونکا خوانند	باسر اول سالهای و ار ایجوکونکا خوانند	مبادی سالهای قباسان و انوا کیچو خوانند	الحروف الكاملة
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

ستنی و احسابی معلوم شود بازای آن اسام اسماء شهور و اقسام در تقویم ثبت باید
کرد و باید که ایام شهور باد کسار سه ماه متوالی سی روز نکرند و زیادت از دو ماه متوالی
بیست و نه روز نکرند و چون از تاریخ ناقصه یزدجردی دوازده دوازده طرح کنیم
آنچه باند در سه ضرب کنیم و دایماً هشت بر آن افزاییم مدخل اول سال مطلوب از تاریخ یزدجردی
در دور ستنی معلوم شود و مدخل روزهای دیگر از آن معلوم توان کرد
و از جدول نیز معلوم می شود و چون غلب از سالهای ناقصه یزدجردی
نقصان کنیم و از باقی شصت شصت طرح کنیم آنچه باند عدد سالها باشد از
اول دور ستنی باز از آن از جدول دور ستنی اسم آن سال معلوم کنیم
و چون سالهای یزدجردی از یکهزار و نهصد و پنجاه بگذرد غیر از غلب
یک عدد دیگر از سالها نقصان باید کرد یعنی حلط نقصان باید کرد چه در سال غظنا
مدخل لحق اتفاق نیفتد و در سال شنا هم اتفاق نیفتاده بوده و جدول اینست

جدول اقسام سال شمسی و شهور قمری بزعم اهل ختا و انواع و معادلات ان بزعم ایشان

فصول اربعه	اسامی اقسام	[illegible]	[illegible]	[illegible]
فصل بهار	ليچون	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	ووشی	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	جینجه	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	چونفن	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	چینگمینگ	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	کووو	[illegible]	[illegible]	[illegible]
فصل تابستان	لیخیه	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	شیومن	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	مانجون	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	خیاجی	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	شاوشو	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	داشو	[illegible]	[illegible]	[illegible]
فصل خزان	لیچو	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	چوشو	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	بیلو	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	چیوفن	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	خنلو	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	شونکیا	[illegible]	[illegible]	[illegible]
فصل زمستان	لیتون	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	شیاوشیه	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	داشه	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	دونجی	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	شیوخن	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	داخن	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	المجموع	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول اصل حصه قمر بموجب اصلاح در سالهای تام [illegible]

حصه سالهای تام [illegible] اوسط [illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول اصل حصه قمر و حصونشا در ماهها [illegible]

اسامی ماهها	اصل حصه قمر	فضل حصونشا
ارام ای	[illegible]	[illegible]
الکسد کوای	[illegible]	[illegible]
اوجوم ای	[illegible]	[illegible]
دردونج ای	[illegible]	[illegible]
بسنج ای	[illegible]	[illegible]
التنج ای	[illegible]	[illegible]
یتنج ای	[illegible]	[illegible]
سکسنج ای	[illegible]	[illegible]
طوقنج ای	[illegible]	[illegible]
اونونج ای	[illegible]	[illegible]
ار برنج ای	[illegible]	[illegible]
حسناباط ای	[illegible]	[illegible]
ارام ای	[illegible]	[illegible]

ملاحظه

[illegible]

۱۵

وبيان اعمال را مثالي بياوريم تا ز مهوس آسان آيد مثال

خواستيم که تاريخ ترک و آنچه بدان تعلق دارد در روز پانزدهم مهرماه قديم سنه

دعر يزدجردي چون از نصف نهار آن روز ساعات مستويه ح نو مه م گذشته باشد

معلوم کنيم شش ساعت بر ساعات مذکوره زيادت کرديم حاصل شد ساعات گذشته

از نيم شب سابق بر روز مذکور يه نو مه م در جدول حاقات مقوس کرديم بدين طريق

که بازاء ساعات الحاقي يه مه از جدول فنکات بر گرفتيم بود امط کد از براي حاصل اول خواستيم و

بازاء دقايق وثواني يا مه باقي هم بازاء ساعات ودقايق بر گرفتيم بود حاصل دوم ا کا له ه

وبازاء ه ل يافتيم حاصل سوم ه ح ٤ ك وبازاء ه ، باقي حاصل چهارم ا ط کو م

دوم را يک مرتبه منحط گرفتيم وسوم را دو مرتبه وچهارم را سه مرتبه وهر سه را جمع کرديم

بعد از اسقاط کسور کسور حاصل شد ا کا م وان هشتاد ويک فنک وچهار دانگ فنکي

باشد گذشته از گه چهارم از چاغ نهم که انرا بلغي قنا سن خوانند وترکي بجن

حه حاصل اول بازاء گه چهارم است از چاغ نهم وآن مجموع را با حاصل اول جمع کرديم

حاصل شد اه مه ٧ وان فنکات وکسور گذشته است از نيم شب تا زمان مفروض

پس از نيم شب اول سال دعر يزدجردي شش ماه وچهار روز تمام وفنکات مذکوره گذشته

باشد اکنون مي خواهيم که معلوم کنيم که زمان مفروض در کدام دور بوده از

ايام دور ستيني واضافات ودر کدام ماه وکدام قسم بوده از اقسام سال شمسي

وبا تحصيل اين عمل دستوري وضع کرديم ودستور اينست

جدول تعديل اوقات که انرا تانگ شي خوانند | جدول بور ماه که انرا تايانگ زچون خوانند

راس			ناقص			زايد			ناقص			زايد		ناقص			زايد			ناقص	
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ی	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول مجموع نيم شب تحويل روز در هر ماه تقريبا

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
فنکها	ا ك م	ـ ٤ ٦	ـ ح ط	ـ و م	ـ ٤ ٧	ـ و ك
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

شرح عمل

در جدول مدخل سال اول چون جستیم ... از اقسام شهور و ایام ... بود
... [illegible]
... [illegible]
... [illegible]
حاصل شد ... [illegible]
... [illegible]
از آن را حاصل ... سال آوردم حاصل شد
پس ... [illegible]
... [illegible]
... [illegible]
ازو کم ... باقی ماند مدخل ... اوسط ... حصه قمر
... [illegible]
حاصل شد مدخل حقیقی ... ربیع ...
مدخل حقیقی ... اصلاح
تاریخ مفروض مذکور
... مدخل حقیقی ... اصلاح ...

حون ... ایام تامه ... قمر شاهر و ایام تامه مفروض ... بود ... تامه دور ...
و ... شاهر ... بود ... و ط ... آوردم حاصل شد ایام تامه دور ... مفروض و ایام ... دور ...
ب ... معلوم شد که دور مفروض ... دور ... باشد و اول دور ... سال ...
دور ... اقسام و شهور ... سال ... دور ... موافق دع ...
... آوردم ... در جدول مستقبل است

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول الاستخراج ... [illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

16

۲ در استخراج تاریخ قمری از تاریخ عربی [illegible] از این نوع هم جدول استنباط کرده ایم [illegible]

عمل [illegible] تا این غایت تسهیل [illegible] کرده اند [illegible] و کیفیت [illegible] جدول [illegible] سنین [illegible]

هجری [illegible] خواهیم [illegible] تا مدخل [illegible] موافق [illegible] مطلوب [illegible] اوسط

حاصل شود [illegible] آن ماه [illegible] اول آن [illegible]

زیادت [illegible] مبلغ [illegible] عدد شهور [illegible]

[illegible] کنیم [illegible] و حصه [illegible] در سنه [illegible] مدخل [illegible] آن ماه [illegible] مدخل

[illegible] عدد آن [illegible] ماه باشد حاصل شود [illegible] عدد [illegible] باشد و [illegible] آن عدد از جدول اقسام سال [illegible]

فصل اول [illegible] حصه [illegible] و از مدخل [illegible] سال [illegible] حاصل شود [illegible]

[illegible] نام آن سال معلوم کنیم [illegible] و از حصه [illegible]

کنیم و از [illegible] ماه [illegible] ذکر کردیم و نام آن ماه از عدد آن ماه معلوم کنیم [illegible] آن باشد [illegible]

و [illegible] باشد و از [illegible]

[illegible] اقسام [illegible] باشد [illegible] نام آن ماه از عدد آن [illegible]

واقع [illegible] باشد [illegible] اوسط [illegible] اقسام [illegible] واقع شود

[illegible] جدول [illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	مقادیر شهور بحساب اوسط	[illegible]	[illegible]	حصة ایام در ماه	حصة شهر	
محرم	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
صفر	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ربیع الاول	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ربیع الآخر	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
جمادی الاولی	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
جمادی الآخره	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
رجب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شعبان	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
رمضان	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شوال	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ذوالقعده	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ذوالحجه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	تحریر	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ضر	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
قصد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
رصا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شخ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول مدخل ماههای ترکی که موافق اول سالهای عربی افتد و عدد آن ماه و مابین المدخلین و حصهٔ نیرین با اول آن ماه در سالهای قصیهٔ هجری ... ضابطا

18

جدول مدخل ماههای ترکی که موافق اول سالهای عربی افتد و عدد آن ماه و مابین المدخلین و حصهٔ نیرین با اول آن ماه در سالهای قصیهٔ هجری ... ضابطا

سنون تامه	مدخل	عدد ماه	مابین المدخلین	حصهٔ شمس	حصهٔ قمر	...	...	...	...
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

فصل دوم در استخراج تاریخ ترک از تاریخ عربی

درین نوع هم حذر (?) کی ... آسانی عمل وتا این غایت تسهیل و باین طریق بر کرنهاده اند و لکنت عمل باین جدول چنانست که بازاء سنین ناقصه هجری و آن ماه که خواهیم جدول بر کریم و حینی بر جنس اوایم تا مدخل های ماههای ترکی که موافق ماه مطلوب بود بحسب امر اوسط در ایام دور سنی و بر دو حدی و عدد آن ماه و مابین اول آن ماه و اول قسمی از اقسام زوج که در آن ماه افتد و حصه نیرین با اول آن ماه حاصل شود و چون مابین المدخلین مذکور از مقدار دو قسم از اقسام سال شمسی که آن د ا ... است زیادت باشد این مبلغ از آن نقصان کنیم و یکی هم از عدد شهور نقصان کنیم یا یازده از اوایم و عدد شهور چون از دوازده بگذرد دوازده از آن طرح کنیم و حصه آفتاب چون از شصت ... زیادت شود این مبلغ از آن حذف کنیم و حصه قمر چون از ... زیادت شود از آن طرح کنیم و چون مابین المدخلین مذکور بر مدخل آن ماه افزاییم مدخل قسمی که عدد آن ضعف عدد آن ماه باشد حاصل شود و لا بد آن عدد زوج باشد و چون ازای آن عدد از جدول اقسام سال که در فصل اول موضوع است حصه آن قسم بر گیریم و از مدخل آن قسم نقصان کنیم مبدأ سال یعنی مدخل الحمل حاصل شود و بنوعی دیگر اگر مقدار سه قسم از اقسام سال شمسی که آن ... است از حصه آفتاب نقصان کنیم و باقی را از مدخل آن ماه نقصان کنیم مدخل الحمل حاصل شود و چون مدخل الحمل معلوم شده باشد مدخل دیگر اقسام از آن معلوم کنیم چنانکه شرح کرده ایم و چون از ایام دور سنی مدخل الحمل نقصان کنیم و از باقی ... طرح کنیم باقی ایام دور احسادی باشد و از مدخل آن خیز شود ... سه طرح باید کرد و از مدخل سنکل و کوی و چهار و علی هذا القیاس و چون مدخل اقسام در دور احسادی معلوم شود از آنجا مدخل ... بود در دور احسادی معلوم توان کرد چنانکه کفتیم اما مابین المدخلین از ایام یک قسم کمتر باشد ... از او طرح کنیم از ... کمتر از ... بماند از ایام دور احسادی مدخل آن قسم که عدد آن ضعف عدد ماه مطلوب باشد نقصان کنیم تا مدخل آن ماه در دور احسادی معلوم شود و اگر ایام مابین المدخلین از مقدار یک قسم بیشتر باشد یک عدد از اسقاط باید کرد و از باقی ... طرح کردن و از تاریخ یزدجردی مدخل الحمل تمام آن سال معلوم کنیم چنانکه در فصل اول یاد کرده ایم و از حصه نیرین ... بعدیل بر کت حاصل کنیم و از آن مدخل ماه حقیقی حاصل کنیم چنانکه یاد کرده ایم و نام آن ماه از عدد آن ماه معلوم کنیم یعنی اگر ا باشد ... بود و اگر ب باشد ... و اگر ... باشد ... و علی هذا القیاس و در ... مابین المدخلین از ... زیادت باشد ... کمتر مدخل ماه ... بحسب حقیقت ... باید آورد و ... از اسقاط کردن اگر در آن ماه قسمی از اقسام زوج واقع باشد در ... نام آن ماه از عدد آن ماه ... اما اگر قسمی از اقسام زوج در آن ماه واقع نباشد آن ماه شون ... بود ... که مابین المدخلین در حدود مذکور باشد تواند بود که بحسب امر اوسط قسمی از اقسام زوج در آن ماه واقع شود و بحسب حقیقت نشود و بعکس و جدول این است ... حصه قمر را درین جدول بر حسب اصلاحی که در فصل متقدم یاد کرده ایم نهاده ایم و این جدول ... یزدجردی هم ... توان کرد

[illegible]

بدو اجمع کردیم مدخل ماه مطلوب حاصل شد و چون عدد ماه ده بود دانستیم که از ماه انیو وخ ای آیت

مثال خواستیم تا مدخل ماهی از ماههای ترکی که موافق رجب سنه اربع عشر و ثمانمایه هجری باشد معلوم کنیم

شرح عمل	مدخل				ماه مطلق	حصه سر	حصه قمر
باز از ضد جدول برگرفتیم بود	دف	دط	کر	ـ حد	[illegible]	[illegible]	[illegible]
باز از رجب جدول شهور برگرفتیم بود	[illegible]	کر	نز	ا ل لو	[illegible]	[illegible]	[illegible]
مدخل ماه مطلوب حاصل شد و چون عدد ماه ده بود دانستیم که از ماه انیو وخ ای آیت	دف	ـ	کد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
تعدیل آفتاب نوع تعدیل قمر و تعدیل مرکز را یافتیم	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		
مدخل حقیقی او وخ ای آی	دف	[illegible]	[illegible]	[illegible]			
[illegible]	دف	[illegible]	[illegible]	[illegible]			

فصل سیوم در تعلیل و برهان بر استخراج تاریخ ترک فرض کنیم که دایره ا ب ج د فلک خارج مرکز آفتاب است [illegible]
قوس آن از ابتدا ایام و کسور یکسال شمسی [illegible] تا مقدار قوس مفروض مساوی زمان قطع مرکز وسط آفتاب
باشد آن قوس را [illegible] نقطه اوج است و [illegible] مرکز عالم و [illegible] موضع آفتاب در مبدا [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

جدول شهور / جدول سالهای مجموع

شهور	مدخل	[illegible]	حصه قمر	حصه سر	ماه مطلق	[illegible]	حصه اوج	حصه ماه
محرم	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
صفر	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ربیع الاول	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ربیع الآخر	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
جمادی الاول	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
جمادی الآخر	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
رجب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شعبان	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
رمضان	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شوال	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ذوالقعده	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ذوالحجه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

مثال خواستیم تا مدخل ماهی از ماههای ترک و نام آن ماه که موافق رجب سنه اربع عشر و ثمانمایه هجری باشد معلوم کنیم

شرح عمل	مدخل				ماه مطلق	حصه سر	حصه قمر	حصه ماه
باز از ضد جدول برگرفتیم بود	دف	د ط	کر	ـ حد	ا	[illegible]	قل	[illegible]
باز از رجب جدول شهور برگرفتیم بود	ـ	کر	نز	ا ل لو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
مدخل ماه مطلوب حاصل شد و چون عدد ماه ده بود دانستیم که از ماه انیو وخ ای آیت	دف	ـ	کد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
تعدیل آفتاب نوع تعدیل قمر و تعدیل مرکز [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]				
مدخل حقیقی او وخ ای آی	دف	[illegible]	[illegible]	[illegible]				
[illegible]	دف	[illegible]	[illegible]	[illegible]				

باند از د که مدخل اصلی [illegible] حاصل کردیم [illegible] تا مدخل [illegible]

فصل سیوم در تعلیل و برهان بر استخراج تاریخ ترک فرض کنیم که دایره ا ب ج د فلک خارج مرکز آفتاب است
بر مرکز ه و [illegible] آن از ابتدا ایام و کسور یکسال شمسی منتهی انگاریم تا مقدار قوس مفروض مساوی زمان قطع مرکز وسط آفتاب باشد آن
قوس را [illegible] فرض کنیم که ه مرکز عالم است و نقطه اوج است و [illegible] دور تا [illegible] و قوس مساوی [illegible]
از نقطه [illegible] تا باز نقطه آ [illegible] اقسام سال شمسی [illegible] سال شمسی از زمان [illegible]
[illegible] و چون [illegible] دوری در سال [illegible] معلوم باشد [illegible] خوانند با فضل آن ادوار که از ایام
خواننده [illegible] و حد مبدا قسم دوم باشد که از او [illegible] خوانند و که مبدا قسم چهارم

او سال ج

وه مبدا نسـتم و همچنین تا ت که مبدا قسم بیست و چهارم است و معلوم کنیم که ط موضع آفتابست در اجتماع وسطی که مقدم باشد بر روی و آن مبدا ماها اول کردند بحسب امر اوسط و ه موضع او در اجتماعی که بعد از آن باشد بحیثیتی که قوس مواضع آفتاب در اجتماعات متوالیه
پس ط ح مابین اول آرام و روز باشد و ه د مابین اول الکبیسه ای مشهور و فضل ه د بر ط ح بقدر فضل نصف سدس یک سال شمسی باشد بر
یکماه قمری چه اگر از ح تا که نصف سدس یکسال شمسی است ح ق مساوی ط ه که مقدار یکماه قمری است جدا کنیم ق د باقی فضل ح د
بر ط ه و چون ح ق مساوی ط ه است و ه ح در هر دو مشترک است پس ه ق مساوی ط ح باشد و ه د از ه ق اعظم است بقدر ق د
پس ه د از ط ح اعظم باشد بقدر ق د و همچنین مابین اجتماع از اجتماعات متوالیه و قسمی از اقسام نوع که در آن ماه واقع باشد بقدر فضل
مذکور متزاید می شود تا دو اجتماع در مابین دو قسم نوع متوالی واقع شوند و از هر دو یک
و نیم تو یا یکماه تمام واقع شود و در این صورت که فرض کردیم دو اجتماع که و م است
که در مابین ع و ر واقع اند پس که از هر یکماه قمری زیادت باشد پس قوس که یا ه ا
مفروض ال ل ل ما ل م و آن شوز آی بود یعنی ما بعینه قوس م ر باقی بعنی بین
المدخلین هم با اجزا مفروض معلوم شود و باز متزاید می شود و چون از اجتماع اول
دوازده ماه قمری بگذرد منتهی تا یکسال شمسی بر عم ایشان ... بود ... باشد
سوی خوانند پس موضع آفتاب در اجتماع سیزدهم ... مقدم باشد بر موضع او در
اجتماع اول مثلا نقطه ... اجتماع سیزدهم ... مقدم باشد بر ط بمقدار مذکور

پس اگر ... کمتر از یکماه قمری باشد اجتماع سیزدهم اول آرام آی باشد در سال دوم و اگر بیشتر باشد چنانکه
در این صورت است که فرض کرده ایم اجتماع چهاردهم بر نقطه ح مقدم افتد و آن آرام آی باشد پس از ... یکماه
قمری اسقاط باید کرد تا ... معلوم شود و این مابین اول آرام و روز باشد در سال دوم باز بقدر فضل
مذکور متزاید می شود و علی هذا القیاس پس هر گاه که در سالی مابین اول آرام و روز معلوم باشد مابین
ماههای دیگر و اقسام نوع که در آن ماهها واقع باشد و همچنین مابین اول آرام و روز در هر سال دیگر که
خواهند معلوم شود و چون از اسدار تاریخی یا دوری چون دور ستینی وغیره تا زمان بودن آفتاب بر
نقطه ح معلوم باشد مابین اول آرام و روز از آن معلوم کنیم زمان و مدخل آرام آی معلوم شود و مابین هر ماه
و قسمی نوع که در آن ماه افتد چون از مدخل آن هم ... کنیم مدخل آن ماه معلوم شود و اگر مدخل ماهی معلوم
باشد و مدت یکماه ... مدخل دیگر ماهها معلوم شود و این همه ظاهر است
و چون مابین اول آرام و روز مثلا قوس ط ح از ا ح که سدس سال شمسی است و آنرا تلفیق
فتاکیجا خوانند نقصان کنیم ا ط بماند و آن حصه آفتاب باول آرام آی و حصه
آفتاب در هر وقت مدت مفارقت آفتاب است از حضیض آفتاب تا آن وقت

و اگر قوس ط ه که مدت یکماه قمری است بر قوس ا ط افزاییم قوس ا ه یعنی حصه آفتاب باول ایلوی آی
حاصل شود و اگر قوس ه د از قوس ا د که ربع سال شمسی است نقصان کنیم هم قوس ا ه حصه آفتاب باول ایلوی آی
حاصل شود و علی هذا القیاس اما تعلیل حصه استوا در مدکور بنوعی که در فصل دوم کرده ام چنانست
که در سالی مفروض مثلا نقطه ط موضع آفتابست در اجتماعی که موافق محرم است و آن معلوم است و چون
بر نقطه ح که روز است مقدم است معلوم شد که ماه اول است از سال ترکان یعنی آرام آی و بعد او از
ح معلوم باشد و اجتماع دوم نقطه ه باشد و بعد او از ک هم معلوم شود چه فضل ه ک بر ط ح بقدر فضل
ح ک است بر ط ه و همچنین متزاید می شود تا اجتماع ل قوس ل د مابین المدخلین بود و چون از ک تا م که صیغم
نوع واقع نیست و درین نوع بعد اوش ... احتماعی از قسمی از اقسام نوع چندان اقرب بود از جهت توالی
مطلوبست تا چون مابین المدخلین بر مدخل آن اجتماع افزایند مدخل آن قسم حاصل شود قوس ل م از آن
طرح باید کرد بخلاف گذشته بلکه در اجتماع م چون مابین المدخلین بقدر م ح باشد قوس ح ح که نصف
سدس سال شمسی است از آن طرح باید کرد تا قوس م د باقی ماند و باز متزاید می شود پس نقطه ... که اجتماع
سیزدهم است و موافق محرم آینده است ... فضل سال شمسی است بر دوازده ماه قمری متخلف شود
پس اجتماعاتی که موافق محرم اند هر سال ... متناقص می شوند و آن مقدار بر مابین المدخلین زیادت
شود و در سال اول ط ح بود اکنون ... باشد چون از نصف سدس سال شمسی یعنی قوس ... زیادت است
... از آن نقصان باید کرد تا ... مابین المدخلین معلوم شود باول محرم آینده پس ... در اجتماع ... واقع شده
باشد ... باشد از سال ترکان چه هر بار ماه اول آنست که ... و روز ... واقع شود ... در سال
اول حصه آفتاب قوس ا ط بود و آن معلوم بود با جزا مفروضه اکنون ... باشد هم بنا قوس ... و
علی هذا القیاس و چون غایت تعدیل در دو بعد اوسط است و هر نقطه که بعد اوسط نزدیکتر است تعدیل
او بیشتر است تا آنکاه که در دو نقطه اوج و حضیض تعدیل منتفی شود و از شکل ... از مقاله دوم از کتاب
اقلیدس معلوم می شود که مربع نصف خط با مدا است بر مسطح دو قسم آن خط بر مربع تفاضل میان نصف و قسم
... که تفاضل در تناقص باشد مسطح قسمین در تزاید باشد پس از ضرب یک یک جزو از اجزاء
ربع دور در تمام آن با نصف دور معادیر متزایده حاصل شود که غایت آن مربع ربع دور بود و مربع ربع
دور با جزاء مفروض یعنی صا ... است و غایت تعدیل آفتاب بحسب رصد متقدمان ... است
و قمر آنرا در چهار ساعت و ... قطع کند و آن مقدار ... لب ... و نسبت این
با مربع صا نسبت دو ... است تقریبا پس چون ... حاصل ... حصه آفتاب تا ... در تمام آن

بسر وسطم

تا قفف ضرب کنند و دو تسع حاصل بگیرند تعدیل آفتاب حاصل شود و آنچه درین باب آنرا تعدیل آفتاب نام کرده اند بحقیقت مدت قطع قمر است سیر اوسط تعدیل آفتاب را و هرگه که آفتاب
در مابین حضیض و اوج باشد یعنی ایام حصه کمتر از قفف باشد مقوم او موخر افتد بر
وسط مثلا زاویه اصط که مقوم آفتاب است از نقطه آ اعظم است از زاویه آفط بقدر زاویه
صطو بشکل سی و دوم از مقاله اول کتاب اقلیدس پس درین نصف تعدیل زاید باشد و دران
نصف ناقص و اهل قتا و ایلخ تعدیل هر جزو مساوی تعدیل مقابل آن جزو گرفته اند و این
معنی در محیط مثل درست آید درین مقدار تفاوت تدقیق نکرده اند اما در حصه و
تعدیل قمر گوییم دایره احط تدویر قمر است و ه مرکز عالم و نقطه آ ذروه تدویر و ح
حضیض تدویر و ب موضع قمر در وقت اجتماعی معین مثلا اول ایام ای و مرانه مرکز تدویر
دران وقت در اوج باشد و ک موضع او در مبدا و وتی و دران وقت مرکز تدویر از اوج گذشته
و مدت حرکت قمر قوس اک را اصل حصه قمر خوانیم با ول

سال و چون قمر بر محیط تدویر سیزده دور در مدت شنخ ٤ لدغ
قطع می کند و هنوز تا کمال شمسی د ٤ ه ل مانده باشد
پس در سالی دیگر موضع قمر در مبدا و وتی نقطه ح
باشد مثلا موخر بر نقطه ک بقدر حرکت وسط قمر در
در مدت فضل مذکور و قوس اح اصل حصه او باشد
درین وقت و همچنین هر سال از مقدار متزاید می شود تا
چون بنقطه آ رسد یک دور مسقط شود و باز ابتدا از
نقطه آ باشد و چون مدت حرکت قمر قوس اک را یعنی
اصل حصه قمر در سال مفروض معلوم باشد و مدت حرکت قمر
قوس کح را یعنی مابین اول ایام ای و وتی هم معلوم باشد
قمر در قوس اح معلوم گردد و آنرا تسع حصه قمر خوانند چون
کنند حصه قمر حاصل شود و تعلیل آنکه چرا در ط ضرب کنند
آنکه تجربه محیط تدویر کنند باجزایی که مربع ربع آن مساوی غایت تعدیل
مساوی حرکت قمر زاویه اه ط را چه مراد ایشان تعدیل قمر مدت حرکت قمر است تعدیل

مدت حرکت در ط ضرب آنست که حرکت قمر باشد یعنی

ثانی را

درعوامدهم

ثانی را و غایت تعدیل قمر در رصد ١٥ یافته اند و آن تقریبا بر تسع ذروه
و حضیض باشد یعنی نقطه ط و قمر آنرا بنه ساعت و سدسی قطع می کند
و آن مقدار از فلکات احم باشد و جدد ان سب است تقریبا و چون
ربع دور را سب گیرند مجموع دور رح باشد و نسبت مدت یک دور
حرکت قمر بر محیط تدویر با آن مقدار نسبت تسع است پس چون مدت
حرکت قمر قوسی مفروض را از محیط تدویر در ط ضرب کنند مقدار آن
قوس باجزا از رح معلوم شود و چون تفاضل ایام حصه قمر تا قکد
در تمام آن تا قکد ضرب کنند تعدیل قمر حاصل شود چه غایت تعدیل در د و نقطه
ط است تقریبا و هر نقطه که بآن نزدیکتر است تعدیل آن بیشتر است و در
دو نقطه ذروه و حضیض منتفی می شود و در قمر نیز دو نقطه متقاطر را
تعدیل متساوی گرفته اند تساهل را و در نصف اول که از طح است که
فضل قکد را باشد تعدیل زاید باشد چه درین نصف مقوم قمر متقدم
باشد بر وسط و دران نصف دیگر ناقص و آفتاب در نصف اول یعنی از
حضیض تا اوج مقوم او موخر است بر وسط پس اگر هر دو در نصف اول
باشند یعنی قمر مقدم باشد بر وسط و آفتاب موخر یا قمر در نصف اول باشد و آفتاب
در نصف دوم و فضل تعدیل قمر را بود یعنی هر دو مقدم باشند بر وسط اما فضل تقدم
قمر را باشد بر وسط یا آفتاب در نصف اول باشد و قمر در نصف دوم و فضل تعدیل آفتاب
را باشد یعنی هر دو موخر باشند بر وسط اما فضل تاخر آفتاب را باشد از وسط درین
جمله سبق آفتاب را باشد اجتماع حقیقی موخر باشد بر اجتماع وسطی تعدیل مرکب زاید
باشد و اگر بر عکس این جمله باشد سبق قمر را باشد اجتماع حقیقی مقدم باشد بر اجتماع وسطی
تعدیل مرکب ناقص باشد و عمل حصه قمر بنوعی که در فصل دوم کرده ام تعلیل آن بر صاحب
ذهن ذکی پوشیده نماند چون این مقدار دانسته باشد والله اعلم

باب سوم

در تاریخ ملکی در عهد سلطان جلال الدین ملکشاه سلجوقی تاریخی دیگر
نهاده اند که اول سال اول روزی گیرند که در نصف النهار آن روز آفتاب

وان تعدیل را استخراج ...

اندور ...

حون اندک ...

۲۲

جدول مدخل سالهای ملکی و تقویم آفتاب در نصف نهار نوروز بطول ...

سال (مجموعه)	روز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	مبسوطه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣٣٤	ز	[illegible]	٠٧٨١	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		١	٢	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣٦٧	و	[illegible]	٨١٢٤	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	د
٤٠٠	ه	[illegible]	٣٧٦	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	١	ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	٠
٣٣	د	[illegible]	٨٨٠	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	د	د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	د
٦٦	ج	[illegible]	٩١٣	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ه	و	١	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٤٩٩	ب	[illegible]	٣٤٦	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	و	د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٥٣٢	[illegible]	[illegible]	٩٧٩	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ز	١	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٦٥	ز	[illegible]	١٠١٢	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ح	[illegible]	١	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٥٩٧	و	[illegible]	٣٤٥	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ط	د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٦٣١	ه	[illegible]	٠٧٨	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ى	و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٦٤	د	[illegible]	١١١	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يا	و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٦٩٧	ج	[illegible]	٣٤٤	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٧٣٠	ب	[illegible]	١٧٧	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٦٣	ا	[illegible]	٢١٠	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٧٩٦	ز	[illegible]	٢٤٣	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يه	د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٨٢٩	و	[illegible]	٢٧٦	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٦٢	ه	[illegible]	٣٠٩	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٨٩٥	د	[illegible]	٣٤٢	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٩٢٨	ج	[illegible]	٣٧٥	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٦١	ب	[illegible]	٤٠٨	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٩٩٤	ا	[illegible]	٤١	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
١٠٢٧	ز	[illegible]	٤٧٤	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٦٠	و	[illegible]	٥٠٧	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٠٩٣	ه	[illegible]	٥٤٠	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
١١٢٦	د	[illegible]	٥٧٣	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٥٩	ج	[illegible]	٦٠٦	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
١٩٢	ب	[illegible]	٣٩	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٢٢٥	ا	[illegible]	٦٧٢	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٥٨	ز	[illegible]	٧٠٥	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٢٩١	و	[illegible]	٣٨	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣٢٤	ه	[illegible]	٧٧١	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	لا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٥٧	د	[illegible]	٨٠٤	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	لب	د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
١٣٩٠	ج	ماكو	١٨٣٧	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	لج	٥	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

اسابیع از آنچه چون از هفت زیادت گردد
هفت را اسقاط کنیم و ایام فرس بر
ایام فرس افزاییم و چون از سیصد و
شصت زیادت باشد ... نقصان کنیم ...
بر ماهها افزاییم و مجموع شهور و ایام
فرس چون از ٣٦٥ زیادت گردد
... یکی بر سالها ...
یزدجردی زیادت کنیم تا مدخل
نوروز و تاریخ یزدجردی و ساعات
بعد و تقویم آفتاب در نصف نهار
نوروز بطول ... حاصل شود
و اگر تاریخ یزدجردی معلوم
باشد و خواهیم که تاریخ ملکی
و مدخل آن معلوم کنیم هم ازین
جدول معلوم توان کرد ...
سالهای ... جدول ...
...
...
و اگر خواهیم که تقویم آفتاب ساعات
...
... باشد
...
...
... ساعات ... و
اگر کمتر باشد ...

جلوس غازان خان بن ارغون خان در سال ششصد و نود و چهارم ملکی بوده و اول
آن سال را اول تاریخ ایلخانی گرفتند و سالها و ماههای آن تاریخ بعینها سالها و ماههای ملکی گیرند و اول آن تاریخ ...
... و تاریخ ... پیش از ... بوده است چندین روز ... و مرفوع ... و هجری پیش از آن چندین
...

باول حمل آمده باشد و هر ماهی را سی روز گیرند و خمسه مسترقه
در آخر اسفندارمد ماه گیرند و در هر چهار سال یا پنج سال یک روز کبیسه
باشد و نام این ماهها هم نام ماههای فارسیان است مقید
بجلالی و ماههای فارسیان را بقدیم مقید کنند هر چند که شهور
این تاریخ را و ایام شهور را اسامی جداگانه تعیین کرده اند اما
مشهور نیست و ما آنرا تعداد نیاوردیم و بعضی اول ماههای جلالی
آن روز گیرند که آفتاب از برجی ببرجی نقل کند و روز ه
اول این تاریخ جمعه بوده است و تاریخ رومی پیش از
این تاریخ بوده است چندین روز ٥٠٧٣٩٧
و چون مرفوع کنند چنین باشد بکخ ر و تاریخ عربی
پیش از این تاریخ بوده چندین روز ١٦٦٧٩٧
و مرفوع آن اینست ٦ موبط نر و تاریخ فارسی پیش از
این تاریخ بوده است چندین روز ١٦٣١٧٣
و مرفوع آن این باشد ٦ مه بط لر و معرفت اوایل سالها باستقرا
معلوم کردن اما جدولی وضع کردیم که از آنجا اوایل
سالهای ملکی باسانی بیرون توان آورد و طریق عمل بآن
جدول چنانست که بازاء سنین مجموعه ناقصه ملکی هریک از
مدخل و تاریخ یزدجردی و ساعات بعد و تقویم آفتاب و اختلاف
ساعات و اختلاف تقویم از جدول برگیریم و بازاء مبسوطه
هریک از اسابیع و ایام فرس و تفاوت ساعات و تفاوت تقویم
و دقایق نسبه برگیریم پس دقایق نسبه را در هریک از اختلافین
ضرب کنیم و هر دو حاصل را بر هر دو تفاوت افزاییم چنین دائما تا هر دو تفاوت
معدل گردند پس تفاوت معدل تقویم از تقویم نقصان کنیم اگر ممکن بود والا ظح بر تقویم
افزاییم و بعد از آن نقصان کنیم و تفاوت معدل ساعات را بر ساعات افزاییم دائما و هرگاه که
ساعات از کد زیاد شود سال متقدم کبیسه بوده باشد آنچه از کد زیادت باشد بنهیم و یک روز بر ایام اوایم و ایام اسابیع
بر ایام اسابیع

مقاله دوم

در معرفت حسه سهم و میل و مطالع و آنچه بدان تعلق دارد و این مشتملست بر پنج باب

باب اول در تعریف الفاظی که درین مقاله متداول است **نقطه** چیزیست که آنرا جزو نباشد **خط** طولیست بی عرض و سطح مسمی شود **سطح** آنست که او را طول و عرض باشد فقط و خط منتهی شود **جسم** آنست که او را طول و عرض و عمق باشد و سطح منتهی شود **خط مستقیم** خطیست که جمیع نقطهای که برو فرض کنند محاذی یکدیگر باشند یعنی طرف او وسط او را بپوشاند **سطح مستوی** سطحی بود که چون خطی مستقیم را در جمیع جهات بر آن فرض کنند منطبق باشد خطوط مستقیم

متوازی از خطوط مستقیم آنها اند که در یک سطح باشند بر وجهی که اگر آنها را در دو جهت بلانهایت بیرون برند ملاقی نشوند و از سطوح مستوی آنها اند که اگر در جمیع جهات بلانهایت بیرون برند ملاقی نشوند و آنرا بر غیر خطوط مستقیم و سطوح مستویه اطلاق کنند چون ابعاد میان آنها مختلف نشود **زاویه** سطحیست که واقع باشد میان دو خط که متصل باشند بر یک نقطه نه آنکه هر دو یک خط گردند و چون خطی مستقیم بر خطی مستقیم قائم باشد دو زاویه مساوی از دو طرف آن حادث شوند هر یکی را ازان قائمه گویند و آن خط قائم را عمود گویند و زاویه اصغر از قائمه باشد حاده گویند و اگر اعظم باشد منفرجه و مقدار زاویه مستقیم الخطین بأجزا محیط دایره کنند که مرکز آن موضع اتصال هر دو خط باشد یعنی مقدار زاویه مقدار قوسی بود از آن دایره که و تر آن زاویه باشد

دایره سطحی مستوی است که یک خط مستدیر او را محیط باشد و در اندرون آن نقطه باشد که جمیع خطوط مستقیم که ازان نقطه بآن خط کشند متساوی باشند آن خط را محیط گویند و آن نقطه را مرکز گویند و آن خطوط را انصاف اقطار و خطی مستقیم که بر مرکز گذرد و از دو جانب بمحیط متصل باشد آنرا قطر گویند و عادت اهل صناعت چنانست که دایره را بسیصد و شصت جزو متساوی کرده اند هر جزوی را درجه گویند و هر درجه شصت دقیقه و هر دقیقه شصت ثانیه و علی هذا **مثلث** سطحی باشد که سه خط بان محیط بود **مربع** سطحی مستوی باشد که چهار خط مستقیم متساوی بان محیط باشد و زوایای آن متساوی باشند **وتر** هر قوس خطی مستقیم باشد که واصل بود میان هر دو طرف قوس و اعظم اوتار قطر باشد **جیب** هر قوس نصف وتر ضعف آن قوس باشد و معادل دیگر عمودیست که از یک طرف آن قوس بر قطری افتد که بدیگر طرفش متصل باشد و اهل حساب آنرا باجزایی که نصف قطر شصت جزو گیرند مقدر کرده اند و عمودی که از منتصف قوس بر منتصف وتر افتد سهم نصف آن قوس باشد **مقیاس ظل** عمودی باشد قائم بر سطح افق یا بر سطحی که آن قائم باشد بر یکی از سطح افق و سطح دایره ارتفاع یعنی موازی افق بود و در سطح دایره ارتفاع باشد او را بشصت جزو مقدر کرده اند و آنرا بعضی هم بشصت مقدر کنند و بعضی دوازده اصبع گیرند و بعضی شش و نیم اقدام **ظل** خطی باشد که

باب چهارم در معرفت ایام مشهوره از تواریخ بعضی ازان معلق است بموضع آن و بعضی معلق است بایام سال و ما مجموع را در جداول نهادیم و جدول اینست

اسامی ایام مشهوره که بر وضع آن تعلق دارد	اسامی روزهای ماههای فرس و دریغ ماها که نام آن ایام هم نام آن ماه باشد	در روزهای ماههای ...	نامهای ماههای ...
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

برسطحی که مقیاس بر او قایم باشد میان قاعده مقیاس وطرف شعاعی که بر سر مقیاس گذرد
لیکن اما مراد اهل این صنعت بظل خطیست مابین قاعده مقیاس وطرف خطی که از مرکز نیر بسر مقیاس بگذرد
وبآن سطح رسد که عمود در آن سطح قایم است اگر آن مقیاس موازی افق باشد آنرا ظل اول وظل معکوس خوانند
واگر قایم بر سطح افق باشد آنرا ظل دوم وظل مستوی خوانند وخطی که واصل باشد میان سر مقیاس
وسر ظل آنرا قطر ظل گویند واول که نیر از افق طلوع کند ظل اول معدوم باشد وبعد از آن حادث شود
ومتزاید باشد تا آنکه نیر بسمت الراس رسد ظل اول نامتناهی شود وظل دوم برعکس این باشد یعنی چون
بر افق باشد ظل نامتناهی بود وچون بسمت الراس رسد معدوم شود وتقدیر ظل باجزا مقیاس کنند وظل اول
در اعمال نجومی بکار آید وظل مطلق آنرا گویند ودر اعمال نجومی مراد بظل اول هر قوس عمودیست که از یک طرف آن قوس
رفته باشد وقایم باشد بر قطری که بهمان طرف بگذرد مابین آن قطر وقطری که بطرف دیگر از آن قوس بگذرد وآن عمود
موازی جیب آن قوس باشد اگر بر همان قطر قایم باشد وظل دوم را در معرفت اوقات بکار دارند **کره**
جسمیست که بیک سطح مستدیر بدان محیط باشد ودر اندرون آن نقطه باشد که جمیع خطوط مستقیم که
از آن نقطه بآن سطح کشند متساوی باشند آن سطح را محیط گویند وآن نقطه را مرکز وآن خطوط را انصاف اقطار و
هر خطی که بمرکز بگذرد واز دو طرف بمحیط رسد قطر کره باشد وهر سطحی مستوی که کره را قطع کند از آن سطح دایره در کره
حادث شود اگر آن بمرکز کره بگذرد آنرا اعظم دوایر باشد که در آن کره حادث شود ولامحاله کره را بنصف کند وچون کره بر نفس
خود حرکت کند هر نقطه که بر آن فرض کنند از آن نقطه محیط دایره مرتسم شود آنرا مدار آن نقطه گویند الا دو نقطه که
قطب الکره باشند وقطری که واصل باشد میان هر دو قطب آنرا محور گویند ودایره عظیمه که بعد آن از هر دو قطب
متساوی بود منطقه آن کره باشد وجمیع مدارات متوازی باشند وموازی منطقه باشند
وصغری محوری ودو قطب باشد چنانک منطقه را فلک جسمیست کری که دو سطح متوازی بدان محیط باشند وهر کره دو
کی باشد سطح خارج را محدب گویند وداخل را مقعر وباشد که سطح داخل را اعتبار نکنند وفلک را هم منطقه هم
اطلاق کنند مجاز واهل این فن در صنعت نظر نه فلک اثبات کرده اند مقعر هر یک مماس محدب آنکه در اندرون اوست و
اعظم آن محرک کل است که طلوع کواکب از مشرق وسیر ایشان بمغرب وغروب در مغرب بدان حرکت است وآنرا فلک اعلی وفلک
اعظم وفلک اطلس وفلک الافلاک گویند وآن حرکت را حرکت کل وحرکت اولی وحرکت یومی گویند ودر اندرون این فلک فلک ثوابت است
وآنرا فلک البروج نیز گویند وجمیع کواکب غیر از سیارات در این فلک اند واو محرک باقی افلاکست که در جوف اوست بحرکتی بطی
از مغرب بمشرق واین حرکت را حرکت ثانی گویند ومنه فلک دیگر از آن سیارات صغر اند اعلی آن از آن زحل است
پس از آن مشتری پس مریخ پس شمس پس زهره پس عطارد پس قمر وهر یک از این افلاک [illegible]

وصورت هر یک

وصورت هر یک در مقاله ثالثه بیاید **دایره معدل النهار** منطقه حرکت اولی است وآنرا فلک معدل النهار هم گویند وهر دو قطب
او را قطب حرکت اولی گویند یکی شمالی است ودیگری جنوبی ومدارات که موازی معدل النهار باشند آنرا مدارات یومی گویند
منطقة البروج منطقه حرکت ثانی است وآنرا فلک البروج هم گویند وهر دو قطب او را قطب بروج گویند وآفتاب دایما
در سطح این منطقه می باشد وآن با معدل النهار ~~[illegible]~~
غیر قایمه [illegible] آن یکی را که چون آفتاب از آن بگذرد شمالی شود نقطه اعتدال
ربیعی گویند وآن دیگر را نقطه اعتدال خریفی وچون منطقة البروج را بدوازده قسم متساوی کنند از نقطه اعتدال
ربیعی هر قسمی را از آن برجی گویند واسامی آن مشهور است وهر برجی سی درجه باشد ومداراتی که موازی منطقة البروج
باشند آنرا مدارات عرضی گویند دایره ماره باقطاب اربعه عظیمه ایست که بهر دو قطب معدل النهار وهر دو قطب بروج
گذرد وبالضروره بر معدل النهار وفلک البروج بر زوایای قایمه باشد ونقطه تقاطع این دایره با فلک البروج آنرا نقاط انقلاب
انقلاب صیفی گویند وآن دیگر را انقلاب شتوی **دایره میل** عظیمه ایست که بدو قطب معدل النهار ونقطه مفروض
گذرد لابد بر معدل النهار بر زوایای قایمه قطع کند **دایره عرض** عظیمه ایست که بدو قطب بروج ونقطه مفروض
گذرد لابد با منطقة البروج بر زوایای قایمه باشد وچون شش دایره عرضی فرض کنیم که باوایل بروج دوازده گانه
بگذرند ولامحاله یکی از آن ماره باقطاب اربعه باشد فلک را بدوازده قسم کنند آن بروج دوازده گانه اند هر قسمی
از آن در عرض از قطب تا قطب باشد ودر طول سی درجه باشد وهر چه در هر قسم از آن واقع شود آنرا گویند در آن برج
دایره افق عظیمه ایست فاصل میان نصف ظاهر ونصف خفی از فلک ویک قطب او سمت الراس است ودیگر در مقابل آن
سمت القدم تحت الارض وچون دایره عظیمه که از سطح معدل النهار بر سطح زمین حادث شود آنرا خط استوا گویند وآفاق بقاع
خط استوا بر معدل النهار بر زوایای قایمه باشد وآنرا آفاق منتصبه گویند وآن [illegible] دوایر [illegible] باشند وانچه غیر
آن باشد آنرا آفاق مایله گویند ودوایری که موازی افق باشد فوق الارض مقنطرات ارتفاع گویند وانچه تحت الارض
باشد آنرا مقنطرات انحطاط گویند **دایره نصف النهار** عظیمه ایست که بدو قطب معدل النهار ودو قطب افق
گذرد وهر آینه بر هر دو بر زوایای قایمه باشد وآن فاصلست میان نصف شرقی ونصف غربی از فلک **میل کلی**
غایت میل فلک البروج است از معدل النهار وآن قوسیست از دایره ماره باقطاب اربعه که واقع باشد میان
هر دو منطقه از جانب اقرب مابین هر دو قطب **میل اول** قوسیست از دایره میل که بجزو مفروض گذرد
مابین جزو مفروض ومعدل النهار از جانب اقرب ومیل مطلق آنرا گویند **میل ثانی** قوسیست از دایره
عرض که بجزو مفروض گذرد مابین آن جزو ومعدل النهار از جانب اقرب **مطالع** ~~[illegible]~~ قوسیست از معدل
النهار که با قوسی مفروض از فلک البروج طلوع کند آنرا مطالع آن قوس مفروض گویند وآن قوس را از فلک البروج درجه

کویند و مطالع جزوی مفروض با خط مفروض از فلک قوسی باشد از معدل النهار ما بین نقطه اعتدال ربیعی و مطالع
آن یا نصف افق شرقی چون جزو مفروض با خط مفروض بر افق شرقی باشد پس اگر آن افق افق خط استوا باشد و معدل
النهار سمتی از افق خط استوا باشد آنرا مطالع خط استوا و مطالع فلک مستقیم کویند و اگر افقی مایل باشد آنرا
مطالع بلد کویند و مغارب بحسب با افق غربی باشد **تعدیل النهار** قوسیست از معدل جزو مفروض با خط مفروض
ما بین افق و مقاطع افق مدار با دایره میلی که مطلع با محسب اعتدال کذرد و بعبارت دیکر قوسیست از
معدل النهار ما بین افق و مقاطع معدل النهار با دایره میلی که مطلع با مغیب جزو مفروض با خط مفروض کذرد از جانب
اقل **سعه مشرق** قوسیست از دایره افق ما بین مطلع اعتدال و مطلع جزو مفروض با خط مفروض **عرض بلد**
قوسیست از دایره نصف النهار ما بین سمت الراس و معدل النهار یا ما بین قطب معدل النهار و افق و جهت عرض جهت سمت
الراس باشد از معدل النهار یعنی جهت قطب ظاهر **طول بلد** قوسیست از دایره معدل النهار که واقع باشد میان
جزایر خالدات و نصف نهار بلد مفروض **باب اول در ... اعمال**
و این مشتمل است بر هشت فصل **فصل اول** در تعدیل ما بین السطرین چون در وضع جداول از بهر آنکه
درجات بالغا ما بلغ حصه‌های محقق وضع کردن متعذر بود ... دارد سطر عددی را بر تفاضلی که مناسب معانی
بود تسییر می‌کنند و حصص آن اعداد را با ازار آن وضع می‌کنند پس اگر حصه عددی خواهیم که در سطر عدد موجود نبود
دو عدد متوالی در صف عدد بطلبیم بر وجهی که عدد اول کمتر از عدد مفروض بود و دوم بیشتر پس تفاضل میان دو حصه
آن دو عدد بکیریم و در تفاضل میان عدد اول و عدد مفروض ضرب کنیم و حاصل را بر تفاضل میان هر دو عدد قسمت
کنیم خارج قسمت تعدیل ما بین السطرین باشد آنرا بر حصه عدد اقل افزاییم اگر متزاید بود و ... اگر متناقص بود
تا حصه عدد مفروض حاصل شود و اگر سطر عدد ... جزو تسییر کرده باشند احتیاج بعمل نباشد و اگر حصه
عددی معلوم باشد که آن عدد مجهول بود در حصه متوالی بطلبیم که یکی از حصه معلوم کمتر بود و یکی بیشتر پس تفاضل
میان هر دو عدد در تفاضل میان حصه معلوم و حصه ... ضرب کنیم و حاصل بر تفاضل میان هر دو حصه قسمت کنیم
خارج قسمت تعدیل ما بین السطرین باشد آنرا بر عدد اقل افزاییم تا عدد مجهول معلوم کردد و اگر سطر عدد ...
جزو تسییر کرده باشند احتیاج بعمل نباشد **فصل دوم در معرفت جیب و سهم**
جیب ربع دور و سه ربع دور نصف قطر باشد و نصف دور و دور تمام را جیب نبود و هر قوس که از نصف
دور نقصان کند جیب آن قوس و جیب قوس باقی تا نصف دور یکی باشد و اگر قوسی باشد زیاده از نصف دور
جیب آن قوس جیب فضل او باشد بر نصف دور و همان جیب تمام آن قوس باشد از دور و چون خواهیم که جیب
قوسی حاصل کنیم بنکریم اگر آن قوس زیادت از ربع بود و کمتر از نصف دور تمام آن با نصف دور بکیریم و اگر زیادت از نصف

دور باشد و کمتر از سه ربع نصف دور از آن نقصان کنیم و اگر زیادت از سه ربع باشد از دور نقصان کنیم حاصل را قوس
منتج خوانیم پس قوس منتج از سر جدول آنجا بکیریم درجات باشد بکیریم و بازاء دقایق از طول جدول بکیریم و جمع کنیم و اگر با
دقایق ثوانی باشد بازاء آن هم از جدول دقایق بکیریم و بکمال سطر بکیریم و با دقایق جمع کنیم و اگر استقصا خواهیم جهت ثوانی
و ثوالث تعدیل ما بین السطرین بر باید کرفت مثال ... خواستیم که جیب **مح ل ح ل** ... بازاء
درجات بر کرفتیم بود **مد لو کط ر** و بازاء دقایق بود **د مح ا** و بازاء ثوانی هم ... بر کرفتیم بود **کط ه** و بازاء
ثوالث دو باره سطر کرفتیم بود **ی** مجموع با جمع کردیم و پس جهت ...
... از ثوانی و ثوالث ما بین السطرین بود **ما لد** ضرب کردیم حاصل آمد
... با حصه درجات و دقایق جمع کردیم ... کونه
و اگر جیب معلوم باشد و خواهیم که قوس آن بدانیم در حصه درجات بطلبیم
اکر اقرب باشد تحت معلوم و کمتر از آن باشد قوس آن درجات قوس مطلوب ...
... جیب مفروض نقصان کنیم و باقی را در جدول دقایق ...
بطلبیم با دقایق حاصل کنیم و همچنین ثوانی و ثوالث حاصل کنیم و اگر استقصا خواهیم ثوانی و ثوالث را بتعدیل ما بین
السطرین حاصل کنیم و چون خواهیم که سهم قوسی بدانیم هر قوس را که کمتر از ربع باشد جیب تمامش از ربع بکیریم و از نصف
قطر کم کنیم و هر قوس را که بیشتر از ربع باشد و کمتر از نصف دور جیب فضلش بر ربع بکیریم و بر نصف قطر زیادت
کنیم حاصل سهم آن قوس باشد و اگر قوس از نصف دور زیادت باشد و از سه ربع کمتر جیب فضلش بر نصف دور بکیریم و بر
نصف قطر بیفزاییم و اگر بر سه ربع زیادت باشد جیب فضلش بر سه ربع بکیریم و از نصف قطر نقصان کنیم حاصل سهم آن
قوس باشد و اگر سهم معلوم باشد و خواهیم که قوس آن بدانیم اگر آن سهم از نصف قطر کمتر باشد فضل نصف قطر بر آن بکیریم و
در جدول جیب معکوس کنیم آنچه باشد از نود نقصان کنیم باقی قوس آن سهم باشد و اگر آن سهم بیشتر از نصف قطر باشد
فضل آن بر نصف بکیریم و در جیب معکوس کنیم آنچه حاصل آید بر صد و هشتاد افزاییم حاصل قوس آن سهم باشد
فصل سوم در معرفت ظل اول و دوم جیب قوس که بر جیب تمامش بخط قسمت کنیم ظل اول آن قوس
حاصل آید و اگر جیب تمامش بر جیبش قسمت کنیم ظل دوم آن قوس حاصل آید با جزائی که مقیاس بعضی جزو کنند
هر ظل اول هر قوس مساوی ظل دوم تمام آن قوس باشد هم بآن اجزا و اگر ظل اول تمام قوسی بخط در دوازده ضرب کنیم ظل
اصابع حاصل شود و اگر بخط در شصت ضرب کنیم ظل اقدام حاصل شود و هر مقداری که در ظل قوسی بخط ضرب کنند
و همان مقدار بر ظل تمام آن قوس بخط قسمت کنند حاصل ضرب و خارج قسمت یکی باشد بعینه و چون ظل اول
اجزائی که از ثمن دور زیادت باشد اضعاف نصف قطر است و تفاضلات آن بسیار است و متزاید در اعمال بکار ... ایراد

طریقه اصح		طریقه اسهل	
[illegible]		[illegible]	
مد لو کط ر / د مح ا / ل د / کا	مح و لح	مد لو کط ر / د مح ا / کط نو / کا	مح و لح
مد مر ا لح		مد مر ا لد	

اظلال بنی الحفا ر کنند و ما اثر اسم بر منوال حساب انجاه آوردیم و اظلال قوسهایی که از تنی زیادت باشد تا ربع بر ترتیب مع
دقیقه نهادیم و مطالع بروج که در معرفت اوقات بکار دارند بر تقدیر ترکیب افلاک بر اصابة القلم در جدول خاص
یکی بوضع دراسباع نهادیم **فصل چهارم در معرفت میل اجزاء فلک البروج** میل در چهار نقطه که اعاد آن از اعتدال
با اظلامین متساوی بود بر توالی و خلاف توالی یک مقدار بود و بعینه دو شمالی بود و دو جنوبی و غایه میل
برصد حدیکه **گ ل** یافته اند اما در استخراج میل اول حسب بعد جزء مفروض از اعتدال اقرب را در حسب میل
کلی محیط ضرب کنیم و حاصل را در حسب قوس کنیم تا میل اول جزء مفروض حاصل شود اما در میل دوم حسب
بعد از اعتدال اقرب در ظل میل کلی محیط ضرب کنیم تا حاصل حسب میل اول رجح جزء مفروض باشد حسب تمام و بر آن
حاصل کنیم حسب تمام میل کلی را از آن محیط قسمت کنیم خارج قسمت حسب تمام میل ثانی جزء مفروض بود و ما میل اول و ثانی
اجزاء بروج در جدول نهادیم تا از آنجا باسانی برگیرند **فصل پنجم در معرفت مطالع البروج بخط استوا**
حسب تمام بعد جزء مفروض از اعتدال اقرب در حسب تمام میل آن جزء محیط قسمت کنیم تا حسب تمام مطالع آن قوس
حاصل آید و بوجهی دیگر حسب بعد از اعتدال اقرب در حسب تمام میل کلی ضرب کنیم و حاصل را در حسب تمام میل
اول جزء مفروض قسمت کنیم خارج قسمت حسب مطالع بود و بوجهی دیگر ظل میل جزء مفروض بر ظل میل کلی محیط
قسمت کنیم تا حسب مطالع حاصل شود و بوجهی دیگر میل اول جزء مفروض در جدول میل ثانی معکوس کنیم
مطالع جزء مفروض حاصل آید و چون مطالع اجزاء یک ربع معلوم شود مطالع تمامی دور معلوم شود بدان طریق که هر گاه
که قوس مفروض و مطالعش را از نصف دور نقصان کنیم آنچه باقی ماند از مطالع مطالع آن قوس باشد که باقی ماند
از نصف دور و اگر نصف دور را بر نصف دور افزایند هم قوس هم مطالع حاصل آید **فصل ششم در**
معرفت تعدیل النهار و مطالع بلدی تعدیل نهار هر چهار نقطه که ابعاد ایشان از اعتدالین یا اظلامین متساوی
باشد یک مقدار بود چنانکه در میل گفتیم و هر نقطه که میل او با عدا او از معدل النهار مساوی تمام عرض بلد بکلیه
معدل نهار او ربع دور بود و چون ظل میل اول جزء مفروض در ظل عرض بلد محیط ضرب کنیم حاصل حسب تعدیل نهار
جزء مفروض بود و بوجهی دیگر حسب میل جزء مفروض در حسب تمام عرض بلد محیط قسمت کنیم تا حسب سعه مشرق
حاصل آید پس آن حسب را معکوس کنیم و حسب قوس در حسب تمام میل اول محیط قسمت کنیم تا حسب تمام تعدیل نهار
حاصل آید و بوجهی دیگر حسب سعه مشرق در حسب عرض بلد ضرب کنیم و حاصل بر حسب تمام میل جزء مفروض قسمت
کنیم تا حسب تعدیل نهار حاصل آید پس اگر میل جزء مفروض از معدل النهار در جهت قطب ظاهر بود تعدیل نهار از مطالع آن
جزء بخط استوا نقصان کنیم و اگر در جهت قطب خفی باشد بر آن افزاییم حاصل مطالع جزء مفروض باشد بلد و چون مطالع اجزاء
یک نصف معلوم باشد مطالع اجزاء نصف دیگر معلوم توان کرد چه تمام مطالع هر جزء تا دور مطالع تمام آن جزو

باشد تا دور و مطالع اجزاء شش برج بافاق شمالی متساوی بیک دیگر در هر عرض با عرض دیگر در مقاله سوم
به آنجا مطالع اجزاء بروج دوازده گانه بافاق شمالی و جنوبی معلوم توان کرد اما معرفت بافاق شمالی از آن
جدول سکوم اگر جزو مفروض شمالی بود بروج از سر جدول و درجات و درجات از دست راست طلب کنیم و
ملتقاه هر دو مطالع برگیریم و اگر با درجات بروج یا با اجزاء عرض بلد [illegible] کسور باشند هر یک را بعدد با تعدیل
معدل کرده ایم حاصل مطالع جزو مفروض بود و اگر جزو مفروض جنوبی بود بروج از زیر جدول و درجات از دست
چپ در روم آنچه یابیم از دو ربع نقصان کنیم باقی مطالع جزو مفروض باشد و چون مطالع معلوم باشد و خواهیم که
درجات سوا بدانیم اگر کمتر از نصف دور بود در جدول معکوس کنیم آنچه بازاء آن از بروج از سر جدول و درجات از دست
یابیم آن مطلوب بود و اگر از نصف دور زیادت باشد تمام آن تا دور بگیریم و در جدول طلب کنیم آنچه بازاء آن باشد
بروج از زیر جدول و درجات از دست چپ یابیم مطلوب بود اما جهت معرفت مطالع بافاق جنوبی [illegible]
اگر جزو مفروض شمالی بود [illegible] از سر جدول و دست چپ در روم آنچه یابیم از نصف دور نقصان کنیم و
اگر جزو مفروض جنوبی بود [illegible] از سر جدول و دست راست در روم آنچه یابیم نصف دور بران
زیادت کنیم حاصل مطالع جزو مفروض بود بافاق جنوبی و اگر مطالع بافاق جنوبی معلوم باشد و خواهیم
که درجات سوا بدانیم اگر از نصف دور کمتر است فضل نصف دور برو بگیریم و در جدول معکوس کنیم آنچه بازاء آن از بروج
زیر جدول و درجات دست چپ یابیم مطلوب بود و اگر زیادت از نصف دور بود نصف دور از آن اسقاط کنیم و باقی را در
جدول طلب آنچه بازاء آن از بروج سر جدول و درجات دست راست یابیم مطلوب بود **باب دوم**
در اعمال هندسی و آن مشتمل است بر چهار فصل **فصل اول در معرفت** ... و آن مبنی است بر شش قاعده
قاعده اول در معرفت وتر هر یک از نصف و ثلث و ربع و خمس و سدس و عشر دایره و از آنجا حساب هر یک از ربع و سدس
و ثمن و عشر و نصف السدس و نصف العشر دایره معلوم شود اما وتر نصف دایره قطر دایره است و آن مستغنی است
از استخراج و در شکل یازدهم از مقاله سیزدهم کتاب اصول مبرهن است که مربع وتر ثلث دایره سه چندان مربع نصف قطر آن دایره
باشد و از شکل عروس معلوم شود که مربع وتر ربع دایره دو چندان مربع نصف قطر باشد و در شکل یازدهم از مقاله چهارم
کتاب اصول مبرهن است که وتر سدس دایره مساوی نصف قطر آن دایره باشد و آن ... و در شکل ... از مقاله
سیزدهم کتاب اصول ثابت شده است که وتر سدس و وتر عشر هر دایره که فرض کنند چون راست بیک دیگر پیوندند
مجموع مقسوم بود بر نسبت ذات الوسط و الطرفین و وتر سدس قسم اطول باشد و در شکل ... از مقاله مبین
است که هر خط مقسوم بر نسبت ذات الوسط و الطرفین که باشد مربع نصف قسم اطول مساوی مربع مجموع
قسم اصغر و نصف قسم اطول باشد و چون قسم اطول وتر سدس دایره است که آن مساوی نصف قطر باشد

باشد تا دور

پس نصف قسم اطول ربع قطر دایره باشد پس چون خمسة الاشال مربع ربع قطر بکیریم حاصل مجموع مربع
قطر و وتر عشر باشد چون ربع قطر ازان اسقاط کنیم وتر عشر دایره معلوم کردد و در شکل سیزدهم از مقاله
سیزدهم مبرهن است که مربع وتر خمس دایره مساوی مجموع مربع وتر سدس یعنی مربع نصف قطر و مربع وتر عشر دایره است
پس وتر خمس نیز معلوم کردد حساب آن از اوتار چون نصف قطر دایره شصت جزو می کیرند مربعش
[illegible] باشد ثلثة الاشال آن [illegible] جذرش [illegible] و این وتر [illegible] درجه است ضعف
مربع نصف قطر [illegible] باشد جذرش [illegible] و این وتر [illegible] درجه است مربع ربع قطر
[illegible] باشد خمسة الاشال آن [illegible] جذرش [illegible] ربع قطر ازان اسقاط کردیم باقی
ماند [illegible] و این وتر [illegible] درجه است مربع این وتر [illegible] مربع نصف قطر [illegible]
مجموع المربعین [illegible] جذرش [illegible] و این وتر خمس دایره است و این اوتار را
امهات کویند و چون جیب هر قوس نصف وتر ضعف آن قوس است نصف این اوتار جیب نصف قوسهای
آن باشد مثلا جیب [illegible] درجه [illegible] بود و جیب [illegible] درجه [illegible] باشد و جیب [illegible] درجه
[illegible] و جیب [illegible] درجه [illegible] و جیب [illegible] درجه [illegible] و جیب [illegible]
درجه [illegible] قاعده دوم در معرفت جیب تمام قوسی که جیب او معلوم باشد مربع
جیب معلوم از مربع نصف قطر اسقاط کنیم مربع جیب تمام آن قوس معلوم کردد و برهان این آن
دایره ا ب ج د بر مرکز ه رسم کنیم و دو قطر ا ج و ب د بر یکدیکر قائم کردانیم و ا ز را قوسی فرض کنیم که جیب او

معلوم است و از نقطه ز عمود ز ح بر قطر ا ج قائم کردانیم و عمود ز ط بر قطر ب د
و نصف قطر ز ه وصل کنیم و ز ح که جیب قوس ا ز است معلوم است چون مربع او از مربع
ه ز نقصان کنیم مربع ه ح باقی ماند بشکل عروس پس ه ح معلوم کردد و این مساوی
ز ط است بسبب توازی اضلاع ز ط ه ح پس ز ط معلوم باشد و آن جیب ز ب است
که تمام ا ز است تا ربع و هو المراد مثالش جیب هجده درجه بود [illegible]
مربعش [illegible] از مربع نصف قطر اسقاط کردیم باقی ماند [illegible] سادسه جذرش
[illegible] و این جیب [illegible] درجه است قاعده سوم در معرفت جیب نصف قوسی
که جیب او معلوم باشد جیب تمام آن قوس را از نصف قطر نقصان کنیم باقی سهم آن قوس باشد نصفش در نصف
قطر ضرب کنیم جذر حاصل جیب نصف آن قوس باشد و برهان این معنی دایره ا ب ج د بر مرکز ه و قطعها
و قطر ا ه د رسم کنیم و فرض کنیم که ا ح قوسی است که جیب او معلوم است و از نقطه ح عمود ح ز بر قطر ا ه د

قائم کر

قائم کردانیم و ا ح وصل کنیم و آنرا بر نقطه ط منتصف کنیم و ه ط را اخراج کنیم تا قوس ا ح را هم منتصف کند
بر نقطه ی و ما وتر ا ح بزوایای قائمه باشد بشکل سوم از مقاله سوم کتاب
اصول و دعوی آنست که چون جیب قوس ا ح معلوم باشد ا ط که

جیب قوس ا ی است یعنی جیب نصف قوس ا ح معلوم شود برهانش
از نقطه ط دو عمود ط ح ط ک بر ا ه ج ب قائم کردانیم تا خط ا ز
منتصف شود بر نقطه ح و بشکل
دوم از مقاله ششم از کتاب اصول پس چون جیب ا ح معلوم باشد
جیب تمامش یعنی ه ز بحکم قاعده دوم معلوم کردد و چون آنرا از نصف قطر اسقاط کنیم ا ز باقی ماند و این سهم
قوس ا ح باشد پس ا ح نصف ا ز معلوم شود و چون مثلث ا ط ه قائم الزاویه است و ط ح عمود است
بر ا ه بشکل هشتم از مقاله ششم نسبت ا ه با ا ط چون نسبت ا ط است با ا ح و بشکل شانزدهم
از مقاله ششم سطح ا ه در ا ح مساوی مربع ا ط باشد پس چون ا ح در ا ه ضرب کنیم و جذر حاصل بکیریم
ا ط معلوم شود و هو المطلوب مثالش خواستیم تا جیب نه درجه بدانیم جیب تمام هجده درجه که
در قاعده دوم بیرون آورده ایم بود [illegible] از نصف قطر نقصان کردیم باقی ماند سهم هجده درجه
[illegible] بنصفش [illegible] ازرا یک مرتبه مرفوع کردیم و جذرش بکرفتیم حاصل آمد
[illegible] و این جیب نه درجه است مثالی دیکر جیب سی درجه بود [illegible]
جیب تمامش بود [illegible] سهمش [illegible] بنصفش [illegible] ازرا یک مرتبه
مرفوع کرفتیم و جذرش حاصل کردیم بود [illegible] و این جیب پانزده درجه است قاعده
چهارم در معرفت جیب مجموع دو قوس که جیب آن هر دو معلوم باشد و معرفت جیب فضل میان آن دو قوس جیب
هر یک در جیب تمام آن دیکر ضرب کنیم مجموع هر دو حاصل جیب مجموع هر دو قوس باشد و فضل میان هر دو حاصل
جیب فضل میان هر دو قوس باشد اما تحقیق اثبات اول دایره ا ب ج د بر مرکز ه
و قطر ا ه د رسم کنیم و فرض کنیم که ا ب ب ج دو قوس اند که جیب هر یک معلوم

اند پس ه ب وصل کنیم و دو عمود ب ح ج ط بر ا ه ب ه قائم کردانیم و عمود
ج ز بر ا ه پس چون ب ح ج ط که جیب دو قوس ا ب ب ج اند معلوم باشند
ج ز که جیب مجموع قوس ا ب ج است معلوم کردد برهانش از نقطه ط دو عمود
ط ی ط ک بر ا ه ج ز قائم کردانیم پس دو مثلث ب ه ح ط ی ه متشابه باشند بشکل

چهارم از مقاله ششم کتاب اقلیدس و چون هر یک از قوس اب اح بغایت نقصان کنند از ربع دور اند دو خط حد و بط
لا محاله متقاطع باشند بر نقطه ک پس دو مثلث حکه طکد متشابه باشند بشکل هشتم از مقاله ششم
از کتاب اصول و مثلث طکد مشابه مثلث هدک باشند بشکل چهارم هم از آن مقاله و بعض شکل مثلث دکه
مشابه هر یک از دو مثلث حح طده باشد پس مثلث حطک مشابه هر یک از آنها باشند بشکل هشتم از آن
مقاله پس نسبت به با ده چون نسبت دح باشد با طه اما چون دح جیب اب در طه جیب تمام مسطح ضرب
کنیم طه معلوم کردد و آن مساوی حد است بسبب توازی اضلاع طکد و همچنین نسبت ده با دح چون نسبت
حط است با حد پس چون حد جیب قوس دح در جیب تمام قوس اب مسطح ضرب کنیم حد معلوم کردد پس حد
مجموع حد طه معلوم کردد و آن جیب قوس اح است و هو المراد و اما تحت اثبات دوم دایره ابحد بر مرکز و قطر
قطر اه و دو عمود دح حر اعاده کنیم و ده وصل کنیم و از نقطه ب عمود بط بر ده قایم کردانیم و چون هر یک از
دح حر جیب دو قوس اب اح اند معلوم باشند دک که جیب دح است معلوم شود برهانش از نقطه ح عمود حه
بر حر قایم کردانیم تا با خط حر بر نقطه ل تقاطع کند و از ب عمود بک بر

حه قایم کردانیم پس در دو مثلث حه حر زاویه ه مشترک است و دو زاویه
ده قایمه اند ماند زاویه ح مساوی زاویه ح پس هر دو مثلث متشابه باشند
بشکل چهارم از مقاله ششم کتاب اصول پس نسبت هح با حر چون نسبت
دح باشد با ح پس چون حر که جیب قوس اح است در دح که جیب تمام قوس
اد است مسطح دح معلوم شود پس کویم در دو مثلث حح حکل زاویه ک
قایمه است و دو زاویه حط حکه مساوی اند بسبب توازی دو ضلع دح حکل ماند زاویه ح مساوی زاویه
ح پس هر دو مثلث متشابه باشند و همچنین دو مثلث حکه حه بسبب اشتراک زاویه ح و قیام دو زاویه ده
متشابه اند پس زاویه حکه مشابه زاویه حه باشد بشکل چهارم از مقاله ششم کتاب اصول پس نسبت هح
با حر چون نسبت دح باشد با حک پس چون دح جیب قوس اب در حر جیب تمام قوس اح مسطح ضرب کنیم حک معلوم
شود و حک معلوم شده است پس حک که فضل دح است بر حک معلوم کردد و آن مساوی حد است پس حک جیب
قوس حح معلوم کشت و هو المراد مثالش جیب بیست درجه بود **یو لب کو م یو مد مح** جیب تمامش بود **نو ح مح ز سر دو**
جیب یازده درجه بود **یا ند یو نط ح ل** جیب تمامش حاصل کنیم آمد **نو نز نط ح مح ک ح** از او در جیب بیست درجه مسطح ضرب
کنیم حاصل شد **یو ند کو ر نو لو** از جیب یازده درجه در جیب تمام بیست درجه مسطح ضرب کنیم حاصل شد **مد مو ح و یا لا مح** کا
مجموع آن هر دو باشد **لسم مه ا کا ل ط** بود و آن جیب سی و سه درجه است تفاضل میان هر دو حاصل جیب نه درجه بود

و ان ما اعدها متساويهم الدرايح وجهم

و پنجم و نوزده و نوزده

۲۶

در تقریر مقدمه که با استعانت آن جیب **قاعده نهم** یک درجه معلوم توان کرد از جیب سه درجه است **۲۶ کد ا نط لا**
یک درجه و سه ربع که دو از محقق باشد معلوم توان کرد دایره ابجد بر مرکز ه
و قطر اد و نصف قطر هک که قایم باشد بر اد رسم کنیم و از ربع اک

قوسهای اه ه ح حب بک متساوی فرض کنیم و از نقطهای
ه ز ح عمودهای هف زک حم بر قطر اد قایم کردانیم
و همچنین عمودهای هط زی حک بر هک قایم کنیم
و دعوی آنست که قوسهای اه از اح اب که متفاضلات آنها متساوی اند تفاضلات جیبهای آن قوسها که عمودهای هف زک
حم اند غیر متساوی افضل و تفاضل جیبی که مذکور است اصغر است برهانش وتر هز زح وصل کنیم تا با خط
حط بر نقطه ح تقاطع کند و دح وصل کنیم تا وتر هز را بر نقطه ع منصف کند بشکل سوم از مقاله سوم از کتاب
اصول پس زح اصغر از زح باشد و نسبت هح با زح چون نسبت حط است با طه بشکل دوم از مقاله ششم
از اصول پس حط اصغر از طه باشد و چون وتر حه وصل کنیم تا با عمود ده بر نقطه ف تقاطع کند و زح وصل کنیم
تا وتر حه را بر نقطه ص منصف کند هم بمثل این بیان ظاهر شود که قه اصغر از فح است اعنی طه اصغر از
حک است و هم بمثل این بیان روشن شود که حک اصغر از کد است پس حط طه حک کد که تفاضلات
جیوب قسی اه اح اب اک اند یکی از دیگری اصغر اند بر ولا و اصغر همه حط است با وجود تساوی تفاضلات قسی مذکوره

قاعده ششم در تحصیل جیب یک درجه تقریبی که دور از تحقیق باشد ~~از جیب سه درجه و جیب یازده~~
درجه با استعانت قواعد مذکوره جیب سه قوس حاصل توان کرد که نزدیک یکدیگر باشند یکی درجه تا از آنجا جیب یک درجه جیب التقریب
معلوم شود مثلا از جیب سه درجه و جیب چهارم جیب یک درجه و ثمن حاصل کنیم و از آن جیب **مه** دقیقه حاصل کنیم
بود **ا مد کا ط ل** باز از جیب نه درجه جیب چهار درجه و نیم و از آن جیب دو درجه و ربعی و از آن جیب یک درجه و
ثمنی حاصل کنیم بود **ا یح نط کد** باز از جیب یازده درجه و جیب پنج درجه و نصفی استخراج کنیم تا جیب درجه الا نصف ثمنی
حاصل شد **ا نح نط ر لا** و این جیبهای سه قوس اند که نزدیک اند بیک درجه پس دایره ابجد با مرکز ه و قطر
اد و نصف قطر هک رسم کنیم و فرض کنیم که قوس اه چهل و پنج دقیقه است و آن یک درجه الا نصف ثمنی است و اح یک درجه
و ثمنی است که جیبهای این درجه معلوم اند اعنی خطوط هط زک حم

پس هز زح متساوی باشد هم هر یک از آن سه ثمن جیبی اند
پس هر یک را از آن سه قسم متساوی کنیم بر نقطهای لمن
پس قوس اک یک درجه باشد جیبش که خط حک است مطلوب

رتبهی که مسعود مال کرده اند

و از اعمال جیب بغایت

است و ازبهر استخراج این جیوب که در از بحث نباشد عمودهای ه‍ قه لت رح صو عف شت ثخ ظ
اخراج کنیم پس فضل یه بره که مقدار فق است وسه قسم مختلف منقسم است و اصغر آن فه صه است بحکم قاعده
عم پس یل فق اعظم از قصه باشد و قصه اعظم از فه است پس ثلث فق مساوی اعظم از فه است
پس مجموع خط فع اعنی ره حساب باثلث فق اعظم از خط نع باشد که حسب یکدرجه است وهمچنین
فضل یه بر ره مقدار ع تم است وآن سه قسم مختلف منقسم است واعظم آن تم صه است که مساوی نف
است پس ثلث تم اصغر از نف باشد پس مجموع خط فع با ثلث تم اصغر از نع باشد پس چون
دو مقدار معلوم شوند که یکی اعظم از نع است و یکی اصغر از آن نع حسب التقریب معلوم باشد حساب
خواهیم که مساوی فع است ؛ غ ند ز نط ا است و خط طه که مساوی قع است ؛ مز ند نا طل
است فضل اول رحوم ؛ ا مو موطا لا و آن مقدار خط فق است ثلثش ؛ ح نه له لو لط
این بار خط فع زیادت کردیم گشت ا مط مح له لا و نع کمتر از این باشد بانه تو که اعم نه لا
است فضل اول بر ره که فرض بود ؛ ا مو مد له نط و آن مقدار ع تم باشد ثلثش ؛ ح نط لد نا لط
این بار خط فع زیادت کردیم گشت ا مط مد نه نم و فع بیشتر از این باشد پس چون معلوم شد
که حسب یکدرجه بیشتر از ا مط مد نه نم است و کمتر از ا مط مح له لا و تفاضل میان هر دو جز مد لب
سیمی حساب آنست که نصف تفاضل بر سلع اقل افزاییم و از اکثر نقصان کنیم حاصل یا باقی
باشد حسب یکدرجه بود و هو المطلوب والمراد وا که ای این همه تو سع که مستعمل داشتیم ا مط مح ح
سه قوس دیگر که یکدرجه نزدیکتر از آنها باشد حسب ایشان وهمچنین عمل کنیم که آخر حاصل شود حق تحقیق
نزدیکتر از این باشد و چون حسب یکدرجه معلوم گشت باقی جداول نسبه حسب ها بر اجزا و کسور اجزا
حاصل توان کرد

فصل دوم در معرفت ظل اول و ثانی

فرض کنیم که آب ربع دایره عظیمه
است که مرکز بر ابود در سطح افق بر زوایای قایمه باشد و دح در سطح افق است و آد قایمست بر افق
و بح عمود بست قایم بر آد موازی افق و سط موضع نیر است وسه ده خطیست که مرکز نیر و مس
مقیاس کرده پس بح قوس ارتفاع باشد و آد تمام ارتفاع و زد ظل اول قوس بح باشد و از بهر استعلام
آن عمود سح بر آد قایم کردایم و عمود ط بر دح و ده مساوی طه باشد که جیب قوس بح است و سح جیب
تمام بح باشد و دو مثلث ده دح متشابه اند بشکل چهارم از مقاله ششم کتاب اصول پس نسبه سح با ده
چون نسبه دط باشد باز د پس زد با جزایی که دط را مقدر کند معلوم شود اما اگر آد را در سطح افق فرض کنیم
درین صورت دط قایم باشد بر سطح افق و قوس آب ارتفاع نیر باشد و سح تمام ارتفاع باشد و زد ظل دوم قوس

آب باشد و از اینجا معلوم شود که ظل اول هر قوس مساوی ظل دوم تمام آن قوس
باشد چه زد که ظل اول قوس بح است ظل دوم قوس آب است و
چون از نقطه ح عمود حح بر دح اخراج کنیم و دک را اخراج کنیم تا با عمود
حح بر نقطه ح ملاقی شوند و همچنین از نقطه آ عمود آط بر آد اخراج کنیم و
در اعمال نجومی عمود حح را ظل اول قوس بح می گیرند از بهر آنکه باشد و
آط را ظل اول قوس آب و مقدار حح با جزایی که دح نصف قطر گیرند در عدد مساوی مقدار زد باشد از آنکه
دح را نصف قطر گیرند سیما اگر هر دو مثلث دحح و دکز متشابه اند چه هر دو زاویه دکز دحح قایمه اند و هر دو
زاویه زدک و حدح متبادلان اند چه زاد و حح متوازی اند و همچنین هر دو زاویه دکز حدح متساوی اند و
چون در جوامع ذکر کرده ایم که هر عدد که در ظل قوسی مضروب کنند و همان عدد را بر ظل تمام آن قوس مقسوم کنند
حاصل ضرب و خارج قسمت هر دو یکی باشد مقدار دک با عدد مخصوص فرض کنیم و از نقطه ک عمود کم بر دح
اخراج کنیم پس هر دو مثلث دکم دحح متشابه باشند و نسبه دک که نصف قطر است با دح که ظل اول قوس
بح است چون نسبه دک باشد که مقدار مفروض است با کم که مطلوب مجهول است پس چون مقدار دک در مقدار حح
مضروب کنیم مقدار کم حاصل شود و نیز مثلث دکم متشابه مثلث دآط است و نسبه آط که ظل اول تمام قوس
بح است با آد که نصف قطر است چون نسبه دک است که مقدار مفروض است با کم که مطلوب مجهول پس چون دک را بر
آط مقسوم کنیم خارج قسمت هم مقدار کم باشد و هو المراد

فصل سیوم در معرفت میل اجزاء فلک البروج از معدل النهار و مطالع آن در فلک مستقیم

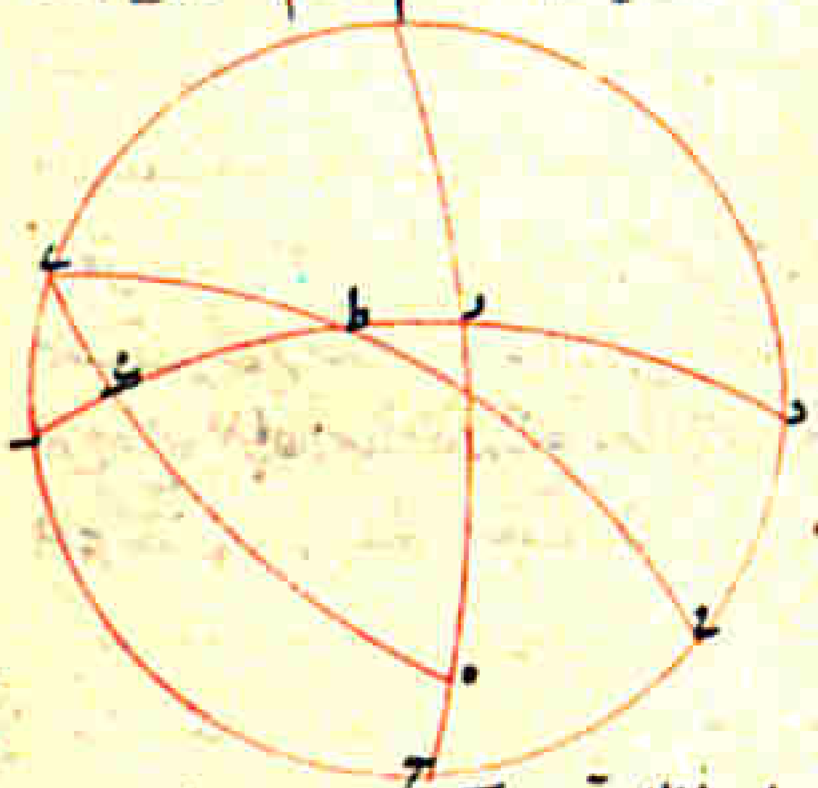
فرض کنیم که دایره ابجد معدل النهار است بر قطب ع و دایره هزحط
فلک البروج است بر قطب ک پس نقطه ه نقطه اعتدال ربیعی بود و قوسهای ده دک ... متساوی چون کنیم
و قوسهای عک طم از دوایر میول الجداول انیم و مرکز آن میل اول و بهر کدام از نقطهای ح قه باشد و قوسهای ...
از دوایر عرضیه البلدانیم و آن میل ثانی نقطهای ... باشد و قوسهای دکل دم ... مطالع قوسهای
... باشد که در فلک مستقیم که دوایر میول آفاق خط استوا باشند و چون در مثلثات ده‌ل
ده‌م ... اضلاع ... متساوی اند و زوایای ... متساوی اند و زوایای
... قایمه اند پس ... اضلاع و زوایا متساوی باشند بشکل چهارم از مقاله اولی از کتاب ثاوذوسیوس و
مثل این بیان اضلاع و زوایای مثلثات ... متساوی باشند پس میل اول و
میل ثانی هر چهار نقطه متساوی البعد از اعتدالین متساوی باشد و همچنین مطالع هر چهار قوس متساوی
المقدار متساوی البعد از اعتدالین یا انقلابین متساوی باشد اما تحقیق معرفت میل اول هر جزو کوییم
[redacted]

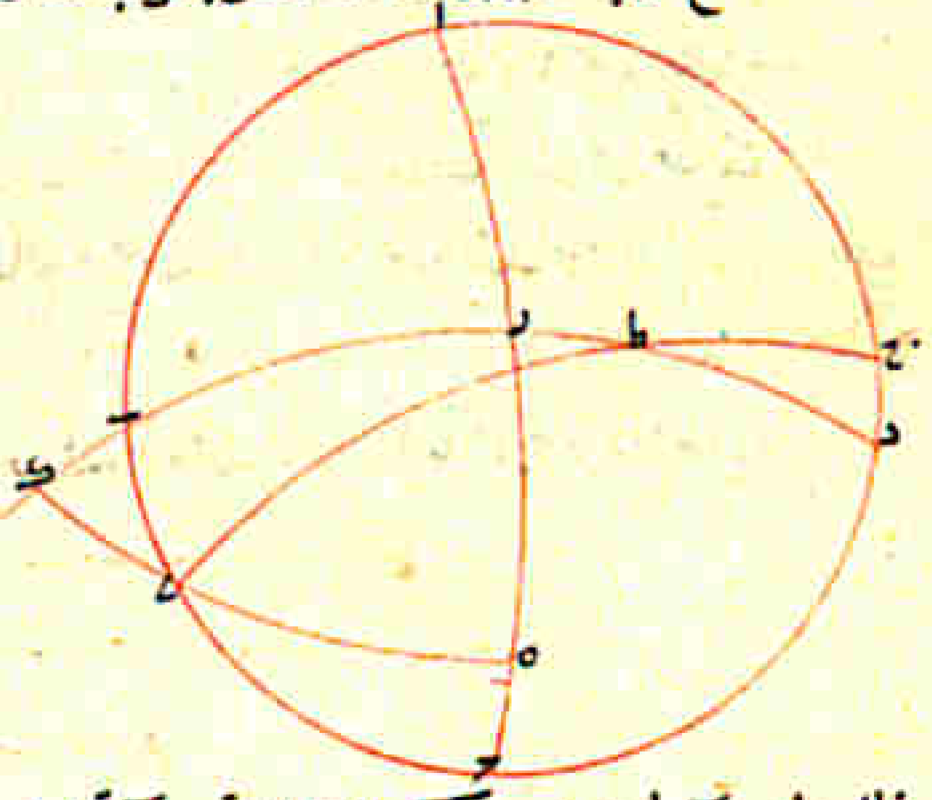
علم شکل مغنی نسبت جیب اعظم الی جیب قوس ده ماجیب زاویه د اعنی جیب قوس آز چون نسبت جیب ده باشد
باجیب آز رابع مجهول است پس از ضرب ثانی در ثالث و قسمت حاصل بر اول و چون حاصل عدد اول شصت است حاصل ضرب را
منحط کنیم از قسمت است بر شصت پس آز میل اول نقطه ه معلوم گردد و هو المطلوب اما بجهت معرفت میل ثانی

لوم از مثلث ده زاویه ه قائمه است و بحکم شکل ظلی نسبت جیب اعظم
با ظل زاویه د چون نسبت جیب ده باشد با ظل هز رابع مجهول
پس چون ثانی در جیب ده در ظل میل کلی منحط ضرب کنیم ظل هز
حاصل شود پس هز معلوم گردد وبوجهی دیگر نقطه ز را
قطب سازیم و بعد ربع دایره عظیمه ح ک ف رسم کنیم
و چون برکه از معدل النهار و ربع عظیمه ح ک ف بعطف آن دایره
که نقطه ف است بگذرد آن دایره بر نقطه ... گذرد
پس نقطه ... قطب ... باشد و ... ربع دور
بود پس ... تمام ده باشد تا ربع دور و ... میل اول
نقطه ... باشد پس چون قوس ... معلوم باشد قوس ده معلوم باشد
و ... میل اول نقطه ... معلوم گردد پس ... تمام ... معلوم شود و آن مقدار زاویه ... باشد پس
بحکم شکل مغنی نسبت جیب ... با جیب ... چون نسبت جیب اعظم باشد با جیب ... که میل ثانی نقطه ... است
چون جیب ... را در جیب ... منحط قسمت کنیم جیب ... معلوم گردد پس ... معلوم شود وبوجهی دیگر
بحکم فرع دوم از شکل مغنی نسبت جیب تمام زاویه د از مثلث ده ... با جیب تمام ... چون نسبت جیب زاویه ...
باشد با جیب اعظم پس چون جیب تمام میل کلی را بر جیب زاویه ... اعنی جیب ... منحط قسمت کنیم جیب تمام ... حاصل
شود پس تمام ... معلوم شود پس ... معلوم شود و هو المراد واما بجهت معرفت مطالع بخط استوا گوییم بحکم شکل
مغنی با فرع اول او که نسبت جیب ... تمام میل اول نقطه ... با جیب ... تمام قوس ... چون نسبت جیب اعظم است
با جیب ... پس ... معلوم گردد و ... تمام آن تا ربع دور معلوم گردد و آن مطالع قوس ... باشد بخط استوا
وبوجهی دیگر دو مثلث ... دو زاویه ... قائمه اند و دو زاویه ... متقابل اند پس بحکم شکل مغنی
نسبت جیب ... تمام میل اول جزو مفروض با جیب ... تمام میل کلی چون نسبت جیب ... باشد که قوس مفروض
است با جیب ... که مطلوبست وبوجهی دیگر بحکم شکل ظلی نسبت ظل زاویه د اعنی ظل قوس ... که میل
با ظل قوس ... که میل اول جزو مفروض است چون نسبت جیب اعظم باشد با جیب ... که مطلوبست پس چون

نقطه د را

نقطه د را اعتدال ربیعی فرض کنیم ~~...~~ و ... مساوی دل
است از نصف دور نقصان کنیم دال باقی ماند مطالع ده و چون ... مساوی دل است بر
نصف دور زیادت کنیم ... مطالع ده است معلوم شود و چون ... مساوی دل است از دور نقصان
کنیم ... باقی ماند که مطالع ... است ~~...~~ **فصل چهارم در معرفت تعدیل النهار
و مطالع بآفاق مایله**
فرض کنیم که ابجد افقی است از آفاق مایله و اهج نصف النهار است و درب
معدل النهار است و قطب ه و زط فلک البروج است پس قوس ... مطالع ... باشد بخط استوا
و ... مطالع آن باشد ببلد و ... تعدیل النهار باشد و ... میل اول نقطه ... باشد و بحکم شکل ظلی نسبت





ظل زاویه ... از مثلث ... اعنی ظل قوس آب تمام عرض بلد با ظل قوس ... چون نسبت جیب اعظم باشد
با جیب قوس ... پس از قسمت ظل ... میل اول جزو مفروض بر ظل آب تمام عرض بلد منحطا جیب ... حاصل
شود پس از ضرب ظل ... در ظل عرض بلد منحطا هم جیب تعدیل النهار حاصل شود وبوجهی دیگر
بحکم شکل مغنی نسبت جیب زاویه ... با جیب اعظم چون نسبت جیب ... باشد با جیب ... که سعت مشرق
نقطه ... است پس ... معلوم شود و بحکم فرع اول از شکل مغنی نسبت جیب تمام ... با جیب تمام ...
چون نسبت جیب اعظم است با جیب تمام ... پس ... معلوم گردد وبوجهی دیگر بحکم فرع سوم از شکل
مغنی نسبت جیب تمام زاویه ... از مثلث ... یعنی جیب عرض بلد با جیب تمام ... چون نسبت جیب ... است
با جیب ... ثالث مجهول پس از ضرب اول در رابع و قسمت حاصل بر ثانی ثالث مجهول معلوم گردد و ... که مطالع
... است بخط استوا چنانکه در فصل متقدم ذکر کرده ایم معلوم شود پس ... معلوم شود چه اگر میل نقطه ... از معدل
النهار در جهت قطب ظاهر باشد چنانکه در صورت اول است قوس ... از قوس ... نقصان باید کرد و اگر در جهت قطب

خفی باشد چنانکه در صورت دوم است بقدر ط ح زیادت باید کرد تا ط ح معلوم شود و هو المطلوب
پس اگر دایره ا ب ج را افق شمالی فرض کنیم ه قطب ظاهر است قطب شمالی باشد و نقطه ط در صورت اول
اعتدال ربیعی باشد و در صورت دوم اعتدال خریفی و اگر دایره ا ب ج را افق جنوبی فرض کنیم ه قطب جنوبی
باشد و نقطه ط در صورت اول اعتدال خریفی باشد و در صورت دوم اعتدال ربیعی پس مطالع اجزاء بروج
شمالی ابتدا از نقطه اعتدال ربیعی مساوی مطالع اجزاء جنوبی باشد در افق جنوبی ابتدا از اعتدال خریفی
و چون مطالع هر جزو بفلک مستقیم تمام مطالع تمام آن جزو است بفلک مستقیم تا دور چنانکه در فصل متقدم
ذکر کرده ایم و تعدیل نهار هر جزو مساوی تعدیل نهار تمام آن جزو است تا دور هر تعدیل نهار هر چهار جزو
متساوی البعد از اعتدالین یا انقلابین متساوی است و تفاضل میان مطالع هر جزو بفلک مستقیم و
ببلد بقدر تعدیل نهار آن جزو است و تعدیل نهار هر جزوی که زاید باشد بر مطالع آن جزو بفلک مستقیم
ناقص باشد از مطالع تمام آن جزو و بعکس پس مطالع هر جزو ببلد که ناقص باشد از مطالع آن جزو بفلک
مستقیم بقدر تعدیل نهار آن جزو مطالع تمام آن جزو ببلد زاید باشد بر مطالع فلک مستقیم بهمان مقدار
پس مطالع هر جزو ببلد تمام مطالع تمام آن جزو باشد ببلد تا دور و برهان هندسی برین در فصل هفتم از مقاله مساوی ج
دوم کتاب مجسطی مذکور است ٥

جدول جيب

ء	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ـ	ا	ب	ج	د
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

يه	يو	يز	يح	يط	ك	كا	كب	كج	كد	كه	كو	كز	كح	كط
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

	ل	لا	لب	لج	لد	له	لو	لز	لح	لط	م	ما	مب	مج	مد
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ي	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

	مه	مو	مز	مح	مط	ن	نا	نب	نج	ند	نه	نو	نز	نح	نط
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ي	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

34

٣٤

	س	سا	سب	سج	سد	سه	سو	سز	سح	سط	ع	عا	عب	عج	عد
ا ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط ي	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يا يب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يج يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يه يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يز يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يط ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كا كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كج كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كه كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كز كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كط ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
لا لب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
لج لد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
له لو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
لز لح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
لط م	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ما مب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
مج مد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
مه مو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
مز مح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
مط ن	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
نا نب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
نج ند	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
نه نو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
نز نح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
نط س	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

	عه	عو	عز	عح	عط	ف	فا	فب	فج	فد	فه	فو	فز	فح	فط	ص
ا ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط ي	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يا يب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يج يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يه يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يز يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يط ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كا كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كج كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كه كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كز كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كط ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
لا لب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
لج لد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
له لو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
لز لح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
لط م	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ما مب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
مج مد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
مه مو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
مز مح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
مط ن	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
نا نب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
نج ند	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
نه نو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
نز نح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
نط س	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

لا	ل	كط	كح	كز	كو	كه	كد	كج	كب	كا	ك	يط	يح	يز	و
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول ظل اول

	يو	يه	يد	يج	يب	يا	ي	ط	ح	ز	و	ه	د	ج	ب	ا	٤
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

بقية جدول الميل الاول

الثور والعقرب — شمالي — جنوبي

درج	ا	و	ب	يح	كد	ل	لو	مب	مح	ند
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ي	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	ا	ند	مح	مب	لو	ل	كد	يح	ب	و

الاسد والدلو — شمالي — جنوبي

جدول الميل الاول على ان غايته كج ل

الحمل والميزان — شمالي — جنوبي

درج	ح	و	ب	يح	كد	ل	لو	مب	مح	ند
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ي	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	ا	ند	مح	مب	لو	ل	كد	يح	ب	و

السنبلة والحوت — شمالي — جنوبي

جدول الميل الثاني على ان غايته كج ل

الحمل / الميزان					الثور / العقرب					الجوزا / القوس					
٠	يب	كد	لو	مح	٠	يب	كد	لو	مح	٠	يب	كد	لو	مح	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
مح	لو	كد	يب	٠	مح	لو	كد	يب	٠	مح	لو	كد	يب	٠	
الحوت / السنبلة					الدلو / الاسد					الجدي / السرطان					

تتمة جدول الميل الاول على ان غايته كج ل

	الجوزا والقوس شمال جنوب										
	٠	و	يب	يح	كد	ل	لو	مب	مح	ند	
	[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		
٠ ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
و ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	ند	مح	مب	لو	ل	كد	يح	يب	و	٠	
	السرطان والجدي شمال جنوب										

جدول مطالع البروج بخط استوا

هر یکی برج مطالع برکرم قف عراز اولیم

حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان	

هر یکی برج مطالع برکرم ار دور نقصان کشیم

جدول مطالع البروج بعرض

در افق جنوبی بحر ما زاراس برج برکرم قف کار اولم

حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان	

در افق شمالی ماس برج سکاه مطالع برکرم

مطالع البروج عرض کح

در افق جنوبی بس برج برکرم قف عراز اولم

حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان	

در افق شمالی بس برج برکرم وار دور نقصان کشیم

مطالع البروج عرض لط

در افق جنوبی بس برج برکرم وقف عراز اولم

حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان	

در افق شمالی بس برج برکرم وار دور نقصان کشیم

٤٠

مطالع البروج لعرض ك

درامن جنوبی بدن ربعی برلریم ورود مطالعلری

درامن شمالی بدن ربعی مطالع برلریم

درجه	حمل / میزان	ثور / عقرب	جوزا / قوس	سرطان / جدی	اسد / دلو	سنبله / حوت	درجه
٠	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ل
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كط
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كح
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كز
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كو
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كه
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كد
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كج
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كب
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كا
ي	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ك
يا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يط
يب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يح
يج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يز
يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يو
يه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يه
يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يد
يز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يج
يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يب
يط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يا
ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ي
كا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ط
كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ح
كج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ز
كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	و
كه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ه
كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	د
كز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ج
كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ب
كط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ا
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	٠

حوت دلو جدی قوس عقرب میزان

درامن شمالی بدن ربعی برلریم وادور مطالعلری

سنبله اسد سرطان جوزا ثور حمل

درامن جنوبی بدن ربعی برلریم وارد مطالعلری

مطالع البروج لعرض كا

درامن جنوبی بدن ربعی برلریم ورود مطالعلری

درامن شمالی بدن ربعی مطالع برلریم

درجه	حمل / میزان	ثور / عقرب	جوزا / قوس	سرطان / جدی	اسد / دلو	سنبله / حوت	درجه
٠	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ل
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كط
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كح
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كز
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كو
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كه
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كد
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كج
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كب
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كا
ي	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ك
يا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يط
يب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يح
يج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يز
يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يو
يه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يه
يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يد
يز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يج
يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يب
يط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يا
ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ي
كا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ط
كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ح
كج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ز
كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	و
كه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ه
كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	د
كز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ج
كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ب
كط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ا
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	٠

حوت دلو جدی قوس عقرب میزان

درامن شمالی بدن ربعی برلریم وادور مطالعلری

سنبله اسد سرطان جوزا ثور حمل

درامن جنوبی بدن ربعی برلریم وارد مطالعلری

مطالع البروج لعرض كب

درامن جنوبی بدن ربعی برلریم وارد مطالعلری

درامن شمالی بدن ربعی مطالع برلریم

درجه	حمل / میزان	ثور / عقرب	جوزا / قوس	سرطان / جدی	اسد / دلو	سنبله / حوت	درجه
٠	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ل
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كط
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كح
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كز
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كو
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كه
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كد
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كج
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كب
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كا
ي	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ك
يا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يط
يب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يح
يج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يز
يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يو
يه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يه
يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يد
يز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يج
يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يب
يط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يا
ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ي
كا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ط
كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ح
كج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ز
كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	و
كه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ه
كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	د
كز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ج
كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ب
كط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ا
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	٠

حوت دلو جدی قوس عقرب میزان

درامن شمالی بدن ربعی برلریم وادور مطالعلری

سنبله اسد سرطان جوزا ثور حمل

درامن جنوبی بدن ربعی برلریم وارد مطالعلری

مطالع البروج لعرض كج

درامن جنوبی بدن ربعی برلریم ورود مطالعلری

درامن شمالی بدن ربعی مطالع برلریم

درجه	حمل / میزان	ثور / عقرب	جوزا / قوس	سرطان / جدی	اسد / دلو	سنبله / حوت	درجه
٠	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ل
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كط
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كح
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كز
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كو
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كه
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كد
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كج
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كب
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كا
ي	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ك
يا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يط
يب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يح
يج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يز
يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يو
يه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يه
يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يد
يز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يج
يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يب
يط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يا
ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ي
كا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ط
كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ح
كج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ز
كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	و
كه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ه
كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	د
كز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ج
كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ب
كط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ا
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	٠

حوت دلو جدی قوس عقرب میزان

درامن شمالی بدن ربعی برلریم وادور مطالعلری

سنبله اسد سرطان جوزا ثور حمل

درامن جنوبی بدن ربعی برلریم وارد مطالعلری

مطالع البروج لعرض كد

در افق جنوبی الحمدن برج برلزند برقوا لوامد

	ميزان	عقرب	قوس	جدي	دلو	حوت	
	حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	حوت	دلو	جدي	قوس	عقرب	ميزان	
	سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل	

در افق شمالی الحمدن برج برلرنم مطالع

در افق شمالی الحمدن برج برلرنم اردو معطالم

در افق جنوبی الحمدن برج برلرنم اوقف معطالم

مطالع البروج لعرض كه

در افق جنوبی الحمدن برج برلرنم برقوا لوالم

	ميزان	عقرب	قوس	جدي	دلو	حوت	
	حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	حوت	دلو	جدي	قوس	عقرب	ميزان	
	سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل	

در افق شمالی بدن برج مطالع برکسنم

در افق شمالی الحمدن برج برلرنم اردو معطالم

در افق جنوبی الحمدن برج برلرنم اوقف معطالم

مطالع البروج لعرض [illegible]

در افق جنوبی الحمل بالالبروج برلرنم قف عا الوالم

	ميزان	عقرب	قوس	جدي	دلو	حوت	
	حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	حوت	دلو	جدي	قوس	عقرب	ميزان	
	سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل	

در افق شمالی بدن برج مطالع برکسنم

در افق شمالی بدن برج برلرنم وار دور معطالم

در افق جنوبی الحمل بالالبروج برلرنم اوقف معطالم

مطالع البروج بعرض ح

در افق جنوبی الحمل بالالبروج برلرنم قف عا الوالم

	ميزان	عقرب	قوس	جدي	دلو	حوت	
	حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	حوت	دلو	جدي	قوس	عقرب	ميزان	
	سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل	

در افق شمالی بدن برج مطالع برکرنم

در افق شمالی بدن برج برلرنم وار دور معطالم

در افق جنوبی الحمل بالالبروج برلرنم اوقف معطالم

42

مطالع البروج لعرض د

درافق جنوبی بدن بروج برکریم و برقف اوانم

میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت
درافق شمالی بدن بروج مطالع برکریم					
حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان
درافق شمالی ابجد بدن بروج برکریم اردو بصالتم					
سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل

درافق جنوبی ابجد بدن بروج برکریم ارقف بصالتم

مطالع البروج لعرض ه

درافق جنوبی بدن بروج برکریم برقف اوانم

میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت
درافق شمالی بدن بروج مطالع برکریم					
حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان
درافق شمالی ابجد بدن بروج برکریم اردو بصالتم					
سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل

درافق جنوبی ابجد بدن بروج برکریم ارقف بصالتم

مطالع البروج لعرض و

درافق جنوبی بدن بروج برکریم و وقف سالعلام

میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت
درافق شمالی بدن بروج مطالع برکریم					
حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان
درافق شمالی بدن بروج برکریم واردو بکانم					
سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل

درافق جنوبی بدن بروج برکریم وارقف بکانم

مطالع البروج لعرض ز

درافق جنوبی بدن بروج برکریم و وقف سالعلام

میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت
درافق شمالی بدن بروج مطالع برکریم					
حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان
درافق شمالی بدن بروج برکریم واردو بکانم					
سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل

درافق جنوبی بدن بروج برکریم وارقف بکانم

مطالع البروج لعرض ح

درجات حمل یدن بروج برلرکم ورعو اوراقم

میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت

درجات کمالیدن بروج مطالع برلرکم

حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان

درجات کمالیدن بروج برلرکم واردور نکامم

سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل

درجات حمل یدن بروج برلرکم واردور نکامم

مطالع البروج لعرض ط

درجات حمل یدن بروج برلرکم معه اوراقم

میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت

درجات کمالیدن بروج مطالع برلرکم

حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان

درجات کمالیدن بروج برلرکم واردور نکامم

سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل

درجات حمل یدن بروج برلرکم واردور نکامم

مطالع البروج عرض ی

درجات حمل یدن بروج برلرکم ومعه اوراقم

میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت

درجات کمالیدن بروج مطالع برلرکم

حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان

درجات کمالیدن بروج برلرکم واردور نکامم

سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل

درجات حمل یدن بروج برلرکم واردور نکامم

مطالع البروج عرض یا

درجات حمل یدن بروج برلرکم ومعه اوراقم

میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت

درجات کمالیدن بروج مطالع برلرکم

حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان

درجات کمالیدن بروج برلرکم واردور نکامم

سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل

درجات حمل یدن بروج برلرکم واردور نکامم

مطالع البروج لعرض لب

در افق جنوبی بدین بروج برکریم وقف بران اولم

میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت

در افق شمالی بدین بروج مطالع برکریم

درجه	حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله	درجه
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ل
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کط
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کح
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کز
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کو
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	که
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کد
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کج
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کب
ی	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کا
یا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ک
یب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یط
یج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یح
ید	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یز
یه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یو
یو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یه
یز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ید
یح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یج
یط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یب
ک	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یا
کا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ی
کب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ط
کج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ح
کد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ز
که	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	و
کو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ه
کز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	د
کح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ج
کط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ب
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ا

حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان

در افق شمالی بدین بروج برکریم وارد و مطالع...

سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل

در افق جنوبی بدین بروج برکریم وارقف بکاهیم

مطالع البروج لعرض لج

در افق جنوبی بدین بروج برکریم وقف بران اولم

میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت

در افق شمالی بدین بروج مطالع برکریم

درجه	حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله	درجه
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ل
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کط
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کح
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کز
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کو
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	که
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کد
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کج
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کب
ی	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کا
یا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ک
یب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یط
یج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یح
ید	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یز
یه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یو
یو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یه
یز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ید
یح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یج
یط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یب
ک	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یا
کا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ی
کب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ط
کج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ح
کد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ز
که	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	و
کو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ه
کز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	د
کح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ج
کط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ب
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ا

حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان

در افق شمالی بدین بروج برکریم وارد و مطالع...

سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل

در افق جنوبی بدین بروج برکریم وارقف بکاهیم

مطالع البروج لعرض لد

در افق جنوبی بدین بروج برکریم قف بران اولم

میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت

در افق شمالی بدین بروج مطالع برکریم

درجه	حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله	درجه
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ل
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کط
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کح
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کز
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کو
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	که
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کد
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کج
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کب
ی	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کا
یا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ک
یب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یط
یج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یح
ید	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یز
یه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یو
یو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یه
یز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ید
یح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یج
یط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یب
ک	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یا
کا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ی
کب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ط
کج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ح
کد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ز
که	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	و
کو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ه
کز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	د
کح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ج
کط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ب
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ا

حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان

در افق شمالی بدین بروج برکریم اردو مطالع...

سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل

در افق جنوبی بدین بروج برکریم ارقف...

مطالع البروج لعرض له

در افاق جنوبی بدین بروج برکریم وقف بران اقرانه

میزان		قوس		دلو	

در افاق شمالی بدین بروج مطالع برکریم

درجه	حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله	درجه
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ل
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کط
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کح
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کز
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کو
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	که
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کد
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کج
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کب
ی	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کا
یا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ک
یب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یط
یج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یح
ید	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یز
یه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یو
یو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یه
یز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ید
یح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یج
یط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یب
ک	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یا
کا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ی
کب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ط
کج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ح
کد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ز
که	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	و
کو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ه
کز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	د
کح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ج
کط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ب
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ا

حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان

در افاق شمالی میزان بروج برکریم وارد و مطالع...

سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل

در افاق جنوبی بدین بروج برکریم وارقف مطالع...

45

مطالع البروج لعرض يو

درلو جنوبی الحدن برج برلرکیم برقفا اولرم

	ميزان	عقرب	قوس	جدى	دلو	حوت
	حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ى	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	حوت	دلو	جدى	قوس	عقرب	ميزان
	سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل

درلو شمالی الحدن برج برلرکیم ادلو مطالع لرنیم

درلو جنوبی الحدن برج برلرکیم ادلو مطالع لرنیم

مطالع البروج لعرض يز

درلو جنوبی الحدن برج برلرکیم برقفا اولرم

	ميزان	عقرب	قوس	جدى	دلو	حوت
	حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ى	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	حوت	دلو	جدى	قوس	عقرب	ميزان
	سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل

درلو شمالی الحدن برج برلرکیم ادلو مطالع لرنیم

درلو جنوبی الحدن برج برلرکیم ادلو مطالع لرنیم

مطالع البروج لعرض كو

درلو جنوبی بدن برج برلرندر ولرقفا اولانه

	ميزان	عقرب	قوس	جدى	دلو	حوت
	حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ى	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	حوت	دلو	جدى	قوس	عقرب	ميزان
	سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل

درلو شمالی بدن برج برلرندر اولرکا عند

درلو جنوبی بدن برج برلرندر اولرکا عند

مطالع البروج لعرض كز

درلو جنوبی بدن برج برلرندر ولرقفا اولانه

	ميزان	عقرب	قوس	جدى	دلو	حوت
	حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ى	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	حوت	دلو	جدى	قوس	عقرب	ميزان
	سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل

درلو شمالی بدن برج برلرندر اولرکا عند

درلو جنوبی بدن برج برلرندر اولرکا عند

مطالع البروج لعرض كح

درابع جنوبیده بروج برلرده ورفع اولنه						
میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت	
درابع کالیده بروج مطالع برلرده						
حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان	
درابع کالیده بروج برلرده واردور کاهنه						
سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل	
درابع جنوبیده بروج برلرده واردور کاهنه						

مطالع البروج لعرض كط

درابع جنوبیده بروج برلرده ورفع اولنه						
میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت	
درابع کالیده بروج مطالع برلرده						
حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان	
درابع کالیده بروج برلرده واردور کاهنه						
سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل	
درابع جنوبیده بروج برلرده واردور کاهنه						

مطالع البروج لعرض ل

درابع جنوبیده بروج برلرده ورفع اولنه						
میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت	
درابع کالیده بروج برلرده						
حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان	
درابع کالیده بروج برلرده واردور کاهنه						
سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل	
درابع جنوبیده بروج برلرده واردور کاهنه						

مطالع البروج لعرض لا

درابع جنوبیده بروج برلرده ورفع اولنه						
میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت	
درابع کالیده بروج مطالع برلرده						
حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان	
درابع کالیده بروج برلرده واردور کاهنه						
سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل	
درابع جنوبیده بروج برلرده واردور کاهنه						

مطالع البروج لعرض لب

در اوج جنوبی بدن بروج برلریدر و برجلر اوایلیدر

ميزان	عقرب	قوس	جدي	دلو	حوت
در اوج کمالی بدن بروج مطالع برلریدر					
حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
حوت	دلو	جدي	قوس	عقرب	ميزان
بدن بروج در اوج کمالی مطالع برلریدر و اوایل دوز کاهیم					
سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل
در اوج جنوبی بدن بروج برلریدر و اوایل کاهیم					

مطالع البروج لعرض لج

در اوج جنوبی بدن بروج برلریدر و برجلر اوایلیدر

ميزان	عقرب	قوس	جدي	دلو	حوت
در اوج کمالی بدن بروج مطالع برلریدر					
حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
حوت	دلو	جدي	قوس	عقرب	ميزان
در اوج کمالی بدن بروج مطالع برلریدر و اوایل دوز کاهیم					
سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل
در اوج جنوبی بدن بروج مطالع برلریدر و اوایل کاهیم					

مطالع البروج بعرض لد

در اوج جنوبی بدن بروج برلریدر و برجلر اوایلیدر

ميزان	عقرب	قوس	جدي	دلو	حوت
در اوج کمالی بدن بروج مطالع برلریدر					
حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
حوت	دلو	جدي	قوس	عقرب	ميزان
در اوج کمالی بدن بروج مطالع برلریدر و اوایل دوز کاهیم					
سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل
در اوج جنوبی بدن بروج مطالع برلریدر و اوایل کاهیم					

مطالع البروج عرض له

در اوج جنوبی بدن بروج برلریدر و برجلر اوایلیدر

ميزان	عقرب	قوس	جدي	دلو	حوت
در اوج کمالی بدن بروج مطالع برلریدر					
حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
حوت	دلو	جدي	قوس	عقرب	ميزان
در اوج کمالی بدن بروج مطالع برلریدر و اوایل دوز کاهیم					
سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل
در اوج جنوبی بدن بروج برلریدر و اوایل کاهیم					

مطالع البروج عرض لو

در افق جنوبی بو بروج برلریم و وقف افقایم

در افق شمالی بو بروج مطالع برلریم

درجه	میزان / حمل	عقرب / ثور	قوس / جوزا	جدی / سرطان	دلو / اسد	حوت / سنبله
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ی	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ید	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ک	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
که	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	حوت / سنبله	دلو / اسد	جدی / سرطان	قوس / جوزا	عقرب / ثور	میزان / حمل

در افق شمالی بو بروج برلریدر وار دور مطالعه

در افق جنوبی بو بروج برلریدر وار وقف نظاهند

مطالع البروج عرض لز

در افق جنوبی بو بروج برلریم و وقف افقایم

در افق شمالی بو بروج مطالع برلریم

درجه	میزان / حمل	عقرب / ثور	قوس / جوزا	جدی / سرطان	دلو / اسد	حوت / سنبله
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ی	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ید	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ک	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
که	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	حوت / سنبله	دلو / اسد	جدی / سرطان	قوس / جوزا	عقرب / ثور	میزان / حمل

در افق شمالی بو بروج برلریدر وار دور مطالعه

در افق جنوبی بو بروج برلریدر وار وقف نظاهند

مطالع البروج لعرض لح

در افق جنوبی بو بروج برلرندر و وقف کالی اولاند

در افق شمالی بو بروج مطالع برلرندر

درجه	میزان / حمل	عقرب / ثور	قوس / جوزا	جدی / سرطان	دلو / اسد	حوت / سنبله
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ی	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ید	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ک	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
که	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	حوت / سنبله	دلو / اسد	جدی / سرطان	قوس / جوزا	عقرب / ثور	میزان / حمل

در افق شمالی بو بروج برلرندر وار دور مطالعه کسد

در افق جنوبی بو بروج برلرندر وار وقف نکامند

مطالع البروج لعرض لط

در افق جنوبی بو بروج برلرندر و وقف کالی اولاند

در افق شمالی بو بروج مطالع برلرندر

درجه	میزان / حمل	عقرب / ثور	قوس / جوزا	جدی / سرطان	دلو / اسد	حوت / سنبله
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ی	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ید	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ک	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
که	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	حوت / سنبله	دلو / اسد	جدی / سرطان	قوس / جوزا	عقرب / ثور	میزان / حمل

در افق شمالی بو بروج برلرندر وار دور بکاهند

در افق جنوبی بو بروج برلرندر وار وقف مطالعه کسد

مطالع البروج لعرض م

دراماق صوكى ... برجلرك ... واقع اولان دوايرم

حوت	دلو	جدي	قوس	عقرب	ميزان
سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

دراماق شمالى ... برجلرك ...

سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل
الميزان	العقرب	القوس	الجدي	الدلو	الحوت

دراماق جنوبى ... برجلرك واقف ... بكاهم

مطالع البروج لعرض ما

دراوفق جنوبى ... برجلرك ... دوايرم

حوت	دلو	جدي	قوس	عقرب	ميزان
سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

دراوفق شمالى البروج مطالع برجلرك

حوت	دلو	جدي	قوس	عقرب	ميزان
سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل

دراوفق جنوبى البروج برجلرك واقف بكاهم

مطالع البروج عرض مب

دراوفق جنوبى البروج برجلرك ... دوايرم

حوت	دلو	جدي	قوس	عقرب	ميزان
سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

دراوفق شمالى البروج مطالع برجلرك

حوت	دلو	جدي	قوس	عقرب	ميزان
سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل

دراوفق جنوبى البروج برجلرك واقف بكاهم

مطالع البروج عرض مج

دراوفق جنوبى البروج برجلرك ... واقف دوايرم

حوت	دلو	جدي	قوس	عقرب	ميزان
سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

دراوفق شمالى البروج مطالع برجلرك

حوت	دلو	جدي	قوس	عقرب	ميزان
سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل

دراوفق جنوبى البروج برجلرك واقف بكاهم

مطالع البروج لعرض مد

	دراوج جنوبی بدن بروج ...						
	میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت	
	دراوج شمالی بدن بروج مطالع ...						
درجه	حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله	
٠	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ل
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کط
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کح
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کز
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کو
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	که
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کد
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کج
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کب
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کا
ی	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ک
یا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یط
یب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یح
یج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یز
ید	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یو
یه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یه
یو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ید
یز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یج
یح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یب
یط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یا
ک	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ی
کا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ط
کب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ح
کج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ز
کد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	و
که	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ه
کو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	د
کز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ج
کح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ب
کط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ا
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	٠
	حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان	
	دراوج شمالی بدن بروج ... دور ...						
	سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل	
	دراوج جنوبی بدن بروج ... قف ...						

مطالع البروج لعرض مه

	دراوج جنوبی بدن بروج ...						
	میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت	
	دراوج شمالی بدن بروج ... مطالع ...						
درجه	حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله	
٠	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ل
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کط
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کح
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کز
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کو
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	که
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کد
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کج
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کب
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کا
ی	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ک
یا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یط
یب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یح
یج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یز
ید	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یو
یه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یه
یو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ید
یز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یج
یح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یب
یط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یا
ک	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ی
کا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ط
کب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ح
کج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ز
کد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	و
که	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ه
کو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	د
کز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ج
کح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ب
کط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ا
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	٠
	حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان	
	دراوج شمالی بدن بروج ... دور ...						
	سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل	
	دراوج جنوبی بدن بروج ... قف ...						

مطالع البروج عرض مو

	دراوج جنوبی بدن بروج ...						
	میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت	
	دراوج شمالی بدن بروج مطالع ...						
درجه	حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله	
٠	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ل
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کط
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کح
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کز
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کو
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	که
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کد
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کج
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کب
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کا
ی	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ک
یا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یط
یب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یح
یج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یز
ید	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یو
یه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یه
یو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ید
یز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یج
یح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یب
یط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یا
ک	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ی
کا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ط
کب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ح
کج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ز
کد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	و
که	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ه
کو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	د
کز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ج
کح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ب
کط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ا
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	٠
	حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان	
	دراوج شمالی بدن بروج ... وار دور ...						
	سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل	
	دراوج جنوبی بدن بروج ... وار قف ...						

مطالع البروج عرض مز

	دراوج جنوبی بدن بروج ...						
	میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت	
	دراوج شمالی بدن بروج مطالع ...						
درجه	حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله	
٠	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ل
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کط
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کح
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کز
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کو
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	که
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کد
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کج
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کب
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کا
ی	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ک
یا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یط
یب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یح
یج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یز
ید	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یو
یه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یه
یو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ید
یز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یج
یح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یب
یط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یا
ک	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ی
کا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ط
کب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ح
کج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ز
کد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	و
که	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ه
کو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	د
کز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ج
کح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ب
کط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ا
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	٠
	حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان	
	دراوج شمالی بدن بروج ... وار دور ...						
	سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل	
	دراوج جنوبی بدن بروج ... وار قف ...						

مطالع البروج عرض مح

درجۀ جنوبی بدن بروج برکریم و یرو قیاس اوراسم					
میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت
درجۀ الی بدن بروج مطالع برکریم					
حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان
درجۀ شمالی بدن بروج برکریم دوار دور احصالت					
سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل
درجۀ جنوبی بدن بروج برکریم وارد وقف نکاهند					

مطالع البروج عرض مط

درجۀ جنوبی بدن بروج برکریم و یرو قیاس اوراسم					
میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت
درجۀ الی بدن بروج مطالع برکریم					
حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان
درجۀ شمالی بدن بروج برکریم دوار دور احصالت					
سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل
درجۀ جنوبی بدن بروج برکریم وارد وقف نکاهند					

مطالع البروج عرض ن

بدن بروج درجۀ جنوبی طالع برکریم و یرو قیاس اوراسم					
میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت
درجۀ الی بدن بروج برکریم مطالع					
حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان
درجۀ الی بدن بروج برکریم دوار دور کاهم					
سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل
درجۀ جنوبی بدن بروج برکریم وارد وقف کاهم					

مطالع البروج عرض نا

بدن بروج درجۀ جنوبی برکریم و یرو قیاس اوراسم					
میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت
درجۀ الی بدن بروج مطالع برکریم					
حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان
درجۀ الی بدن بروج برکریم دوار دور کاهم					
سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل
درجۀ جنوبی بدن بروج برکریم وارد وقف کاهم					

مطالع البروج عرض نب

	درابع جنوبیده بروج برلریم و برجلر اوائلم					
	میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت
	درابع شمالیده بروج مطالع برلریم					
	حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان
	درابع شمالیده بروج برلریم واردر کاهم					
	سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل
	درابع جنوبیده بروج برلریم واردر کاهم					

مطالع البروج عرض نج

	درابع جنوبیده بروج برلریم و برجلر اوائلم					
	میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت
	درابع شمالیده بروج مطالع برلریم					
	حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان
	درابع شمالیده بروج برلریم واردر کاهم					
	سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل
	درابع جنوبیده بروج برلریم واردر کاهم					

مطالع البروج عرض ند

	درابع جنوبیده بروج برلریم و برجلر اوائلم					
	میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت
	درابع شمالیده بروج مطالع برلریم					
	حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان
	درابع شمالیده بروج برلریم واردر کاهم					
	سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل
	درابع جنوبیده بروج برلریم واردر کاهم					

مطالع البروج عرض نه

	درابع جنوبیده بروج برلریم و برجلر اوائلم					
	میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت
	درابع شمالیده بروج مطالع برلریم					
	حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان
	درابع شمالیده بروج برلریم واردر کاهم					
	سنبله	اسد		سرطان	جوزا	حمل
	درابع جنوبیده بروج برلریم واردر کاهم					

مطالع البروج عرض نط

در اول جنوبی ... برج کلربدور وقف اوراسه

میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت
حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان
سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل

در اول جنوبی ... برج کلربدور وقف اوراسه

مطالع البروج عرض نح

در اول جنوبی ... برج کلربدور وقف اوراسه

میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت
حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان
سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل

در اول جنوبی ... برج کلربدور وقف اوراسه

مطالع البروج لعرض نز

در اول جنوبی ... برج کلربدور وقف اوراسه

میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت
حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان
سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل

در اول جنوبی ... برج کلربدور وقف اوراسه

مطالع البروج لعرض نو

در اول جنوبی ... برج کلربدور وقف اوراسه

میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت
حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان
سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل

در اول جنوبی ... برج کلربدور وقف اوراسه

54

جدول عرض عة

دراس ... درجة ... وراوراقام

حمل	عقرب	قوس	جدي	دلو	حوت
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

دراس ... برج مطالع برلرتم

حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

حوت دلو جدي قوس عقرب ميزان

دراس ... برج ... وار ... هم

سنبله اسد سرطان جوزا ثور حمل

دراس ... برج ... واردوكاهم

جدول عرض سولـ

دراس ... برج ... درجة وراوراقام

ميزان عقرب قوس جدي دلو حوت

دراس ... برج مطالع برلرتم

حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

حوت دلو جدي قوس عقرب ميزان

دراس ... برج برلرتم واردوكاهم

سنبله اسد سرطان جوزا ثور حمل

دراس ... برج ... واردوكاهم

مطالع البروج لعرض سولـ

حوت		جدي		عقرب	
سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ميزان	قوس		دلو		
	ثور	سرطان		سنبله	

مطالع البروج لعرض سه

دراس ... برج برلرتم ... اوراقام

ميزان عقرب قوس جدي دلو حوت

دراس ... برج مطالع برلرتم

حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

حوت دلو جدي قوس عقرب ميزان

دراس ... برج برلرتم واردوكاهم

سنبله اسد سرطان جوزا ثور حمل

دراس ... برج برلرتم واردوكاهم

جدول اطوال البلدان عن جزائر الخالدات وعروضها عن خط الاستوا

البلدان	الاطوال د ق	العروض د ق
از خط استوا تا اول اقليم اول		
ساحل بحر اوقيانوس	يا ٠	٠ ٠
جزيره قنبله	[illegible]	[illegible]
غانه معدن الذهب	لا ٠	٠ ٤
كوكو	له ٠	٠ ٤
صقالبه	سه ٠	[illegible]
جزيره قسلي نبغ	[illegible]	[illegible]
وسط بحيره كوري	نح ٠	٠ ٦
جبي زي على النيل	نح ٥	ط ٠
اطراف عرنا	سه ٠	٠ ٥
جرمي دار ملك حبشه	سه ٥	ط ل
زغاوه	سو ٠	٠ ١
مريه	سو ٠	٥ ٠
جزيره مطلب	سو ٥	[illegible]
زيلع	عا ٠	٠ ٤
مقدشو	عب ٠	٠ ٢
عدن	عو ٠	يا ٠
بربرا از بلاد زنج	عح ٥	و ل
شبام قصبه حضرموت	فا ٥	٢ ل
مرباط	فه	[illegible]
جزيره سرنديب	قل ٠	٠ ٢
جبال قامرون	قله ٠	٠ ٤
جزيره لامري	قلز ٠	ط ٠
جزيره كله	قمر ٠	١ ٤
جزيره مهراج	قنه ٠	[illegible]
جمكوت	قعو ٠	٠ ٥
كنكدز	قف / قفا	٠ ٥ / ٠ ٦
اقليم دوم		
كناره بحر اوقيانوس	ه ٥	يو ٥
مدينه برنيسا	له ٠	ط ل
جزيره سواكن	٤ ل	٢ ٥
قيود	مط ط	٠ ١
دنقله	سو ٠	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
جرمي دهلك	٤ ٥	[illegible]

البلدان	الاطوال	العروض
مارب مغرب سبا	مح ٠	يد ٥
مهجم	عد ٥	يه ٥
زبيد	عد ط	يد ٥
حصن دملوه	عد م	يد ٥
ترجه	عد م	يه ٥
جبله	عد ٠	٤ ل
جند	عو ل	يد ل
حصن تعز	عد ل	يح م
نجران	عز ٥	لط ٥
صنعا دار كرسي	عز ٥	يد ل
ذمار	عز ٥	يو ل
تبريز	عز ٥	يط ٥
حلي ابن يعقوب	عرط	٤ ل
صعده	عرط	يه ٥
خيوان	عز يا	يه ط
ظفار	عز ل	يو ط
حرض	عزنه	[illegible]
صحار قصبه عمان كناره	لده	يط ك
آخر بلاد مهره	[illegible]	[illegible]
جزيره زانج	صد ٥	يو ٥
تانه از ساحل كنكونه	قب ٥	لط ط
معبر	[illegible]	[illegible]
كولم	[illegible]	[illegible]
ريون	قد ٥	[illegible]
سوباره	[illegible]	[illegible]
سيندان	[illegible]	[illegible]
خانقو	[illegible]	[illegible]
اقليم سيوم		
سوس اقصى مغرب	ه ل	كد ٥
لمطه وطن نسوا	برل	كر ٥
درعه	كا و	كو ٥
اودغست	كو ٥	كو ٦
بجايه	له ٥	كد ٥
قوص از صعيد مصر	سال	كد له
اخميم	سال	كر ٥
قصير	سام	[illegible]
اسنا	سه ٥	كو ل
انصنا	نحو ٥	كو ٥
اسوان	سه ٥	كو ل
معدن زمرد	سو ٥	كا ٥

البلدان	الاطوال	العروض
ينبع	سد ٥	كد م
معدن ذهب	سر ل	كا ٥
عيذاب	٤ ٥	كا ٥
علاقي	٤ م	كر ٥
قصير	سط ٥	كو ٥
تطيف	عد ٥	كد ٥
الينبع	عد ٥	كو ٥
رحجفه	عد ٥	كب ٥
مدينه رسول الله عليه السلام	عه ط	كا له
خيبر	عه ط	كد ك
جده	عو ٥	كا ٥
مكه زادها الله شرفا	عز ٥	كا م
طائف	عز ل	كا ك
فرع	عز ل	كد ٥
فيد	ع ٥	كو ٥
يمامه	فا ٥	كد ٥
بحرين	فا ٥	كا ل
الحسا	[illegible]	كد ٥
قطيف	فو ل	كد ٥
آخر البحرين	فلك	كو ٥
جزيره اوال	فو ٥	ك ٥
جزيره بني كاوان	فو ٥	كا ٥
جزيره سلاب	فو ل	كد ٥
سيرجان	[illegible]	[illegible]
هرموز	صد ٥	كو ٥
جيرفت	صو ٥	كر ل
ديبل	قل	كد ٥
تيز قصبه مكران	قو ٥	كد ٥
بيرون	قد ل	كد ٥
منصوره	قه ٥	كو م
صنم سومنات	قر ٥	كد ٥
لنبايت	قطط	كو ك
[illegible]	[illegible]	[illegible]
قنوج دار ملك هند	قدد	كو له
سيندان	[illegible]	[illegible]
ماهوره	قو ٥	كد م
باناريس	قد ط	كو ٥
نجحسودار ملك سودان	قلا ٥	كد ٥

تتمه اطوال وعروض بلاد

البلدان	الاطوال	العروض
اقليم سيوم		
آسفي	له ٥	[illegible]
سبته	[illegible]	[illegible]
تاهرت	٤ ٥	له ٥
جزيره جربه	ط ٥	له ٥
سجلماسه	٥ ٥	لا ٧
مراكش	كا ٥	لا ٥
تادلا	ك ٥	له ٥
تلمسان	كد ٥	لو م
كناره بحر روم	كو ٥	له ٥
بسكره	لم ٥	له ٥
تاهرت عليا	لا ل	لا ٧
تاهرت سفلي از افريقيه	لو ٥	كا ٥
سطيف	لو ٥	له ٧
مسيله	٤ م	له ط
باجه	لا ٥	له ٧
قيروان	ما ٥	له ٧
مهديه	سه ٥	لد ل
تونس	مل	لد ٧
سوسه	مه ٥	لد ل
اطرابلس مغرب	مه ٥	لد ل
برشك	مر ل	كو ٥
زويله	مط ٥	له ٥
قصر احمد	ما ل	لو ل
برقه	نه ٥	لد ٥
المنشيا	نه ٥	لا ٥
مدينه جبهه	نه ٥	لا ٧
عقبه اول ارض مصر	نو ٥	له ٥
[illegible]	[illegible]	[illegible]
بهنسا	سا ل	ك ٤
اسكندريه	سا ٥	لا ٥
رشيد	سه ٥	لا ٧
مصر	نح ٥	لط ٥
دمياط	نح ٥	لا ٧
فيوم	نح ٥	كط ٥
قلزم كناره دريا	سه ٥	كط ل
عريش	سو ٥	لد م
ايله	سو ٥	كط ٥
يافا	سو ٥	لد ك

البلدان	الاطوال	العروض
بيت المقدس	سو ل	لا ٧
عسقلان	سو ل	لد ٥
رمله	سو ل	لد ك
قيساريه شام	سو ل	لد ل
عمان	سر ك	لا ٧
كرك	سر ل	لا ٧
طبريه	ع ٥	لب ٥
بيسان	ع ٥	لب له
عكا	ع ك	لا ط
صور	ع ل	لد م
صيدا	ع ل	لا ٥
حجر	ع ل	لا ل
بعلبك	ع ٥	لا ٥
دمشق	ع ٥	لا ك
هيت	ع ك	لد ٥
حيله	عط ٥	لد ٥
كوفه	عط ل	لا ٧
انبار	عط ل	لد ٥
عكبرا	عط ٥	لد ٥
بردان	عط ٥	لا ل
بغداد	ف ٥	لد ك
مداين	فد	لد ٥
بابل عراق	ف ٥	له ٥
نعمانيه	فك	لد ٥
قصر ابن هبيره	فل	له ٥
جرجرايا	فل	لد ٥
فم الصلح	ف ٥	له ٥
نهر الملك	فد	لد ك
جلولا	فا ٥	لا ل
واسط	فا ل	لا ك
حلوان	فد ٥	لد ٥
بصره	فد ٥	ل ٥
ابله	فد ٥	لد ك
اهواز	فد ٥	لا ٧
تستر	فد ل	لا ٧ ل
ارجان	فد ل	لد ل
عسكر مكرم	فد ل	لا ٧
جزيره ستقهره	فد ل	لد ٥
حصن مهدي	فد ٥	لد ٥
عبادان كنار بحر فارس	فد ٥	لا ك

البلدان	الاطوال	العروض
سينير كنار بحر فارس	فد ل	ل ٥
رامهرمز	فو ٥	لا ٧
اصفهان	فو م	لد ك
كازرون	فز ٥	كط ٥
نوبندكان	فر ٥	ل ٥
جنابه	فرط	ل ٥
ابرقوه	فرط	لا ٧ ل
فيروزاباد	فرل	ل ٤
شيراز	فط ٥	كط ل
شيراف ساحل شيلاب	فو ٥	كط ٥
اصطخر	فط ل	ل ٥
يزد	فط ٥	لد ٥
حصن ابن عماره	صه ٥	لد ك
داراجرد	صه ٥	لد ٥
يافت	[illegible]	[illegible]
كرمان	[illegible]	[illegible]
طبس كيلكي	صبه	لد ٥
زرند	صه ٥	ل ٥
بردسير	صد ل	لد ٥
بم	صد ٥	ل ل
خبيص	صو ٥	لا ٧
طبس مسينان	صد ط	لد ٥
خواش	صو م	لد ٥
زرنج از سجستان	صر م	لد ل
فتح ارسجستان	صد ٥	ل ل
طالقان ارمكران	صط ٥	لد ٥
رخم	صط ٥	لد ٥
بست	ق ٥	لد ٥
خشناباد	قا ٥	لد ٥
رخج	قب ٥	لد ٥
سدوستان	قد ٥	ل ٤
ميمند	قا ٥	لد ٥
غزنين دار الملك	قد ك	لا ٥
رباط امير	قد ٥	لد ٥
مولتان	قو ك	كط م
قندهار	قر م	لد ٥
نهلسواره	قد ك	لا ل
لهاور	قط ط	لا ٧
جنش	قسه	ل ٤
دهلي	قند ح	لد ح

56

٩٦

تتمه اطوال و عروض بلدان

اقليم خامس ٥

علیجزیره دکر بحر اوقیانوس	ع یه	له ؟
قصر عبد الكريم	ع ل	لرم
قرطبه دار ملك اندلس	ع م	له م
اشبیلیه	ع نه	لو ه
[illegible]	ط ه	لو ل
جزیره خضرا	ط ه	لو نه
مادد	[illegible]	یا ه
طلیطله	ط م	لو ل
غرناطه	کام	لز ل
جیان	کام	یا نه
المریه	کدم	لو نه
مدینه الفرج	که ه	لو م
مالقه	کو ؟	لز ؟
بالمیره	لد ه	لو ل
جزیره یابسه	لد ه	یا ل
جزیره مایرقه	لدر	یا ل
[illegible]	یا ؟	لو نه
جزیره دانیه	ما ه	لو ه
قاعده جزیره صقلیه بلرم	مو ه	لز ه
[illegible]	مط ه	لا ه
جزیره سامیش	نیم	یا ه
جزیره اقریطش و مدینتها	نه م	لو ل
جزیره رودس	سام	لو ه
جزیره قبرس	سه ه	لو ه
[illegible] جزیره [illegible]	سه ؟	لو ؟
اینینه مدینه حکما	سه م	لر ط
جیرون	سو ل	له ه
طرسوس	ع م	لو نه
بیروت	سط ل	لد ؟
[illegible]	سط ه	لو ه
اذنه	سط ه	لو نه
مصیصه	سط ه	لو ه
جزیره [illegible]	سط ط	لز نه
اطرابلس شام	سط م	لو ه
بغراس	ع ه	لو ك
باب اسکندرونه	ع ه	لو ه
لاذقیه	ع م	لو ه
حمص	ع ه	لد ؟

شمیطاس	عا ه	لو ل
سویدیه	عا ؟	لو ؟
ملطیه	عا ه	لز ؟
شیزر	عا ه	لز نه
انطاکیه	عا و	لو م
معره النعمان	عا ه	له ؟
سرمین	عا نه	لو ه
قنسرین	عب ه	لو ل
حلب	عب ه	لو نه
شمشاط	عب ه	لز ل
حصن منصور	عب کد	لد ؟
سروج	عب م	لو نه
منبج	عب نه	لو ل
رقه	عج ؟	لو ه
حران	عج ه	لو نه
قالیقلا	عج ه	لا ؟
ماردین	عد ه	لز نه
میافارقین	عد ه	یا ؟
[illegible]	عد ل	لز ه
قرقیسیا	عد م	لو م
جزیره ابن عمر	عد ل	لز ك
نصیبین	عد ك	لو م
بدلیس	عد ل	یا ه
سنجار	عو ؟	لو ؟
عانه	عو ل	لد ه
مدینه بلد	عو م	لز م
موصل	عز ؟	لو نه
ارجیش	عز ؟	یا ل
حدیثه على الفرات	عز ط	لد ل
امد	عز ط	لو نه
حدیثه على دجله	عز ل	لو ه
تکریت	ع که	لد ؟
[illegible]	ع ك	یا ه
سامرا	عط ه	لز ه
[illegible]	عط ه	لز م
اورمیه	عط ه	لز ؟
اربیل	عط نه	لو ك
[illegible]	فد ؟	لز نه
شهرزور	فه ك	لو ل
دبیل	فه ل	یا ؟

اوجان	فا ل	لز ك
نخجوان	فا ه	لز ه
قصر شیرین	فا م	لو ه
صیمره	فا د	لد م
مراغه	فب ؟	لز ك
تبریز	فب ؟	لو ؟
اردبیل	فب ك	لز ك
میانه	فب ل	لز ؟
قرمیسین	فج ؟	لد ل
دینور	فج ؟	لو ؟
همدان	فج ؟	له ك
زنجان	فج ؟	لو ل
[illegible]	فج ؟	یا ؟
شهرورد	فج ك	لو ؟
نهاوند	فج ه	لد ط
[illegible]	فد ؟	لز ؟
ابهر	فد ل	[illegible]
کوثم	فد م	لز ؟
کرج	فد م	لد ؟
ساوه	فه ؟	لو ؟
قزوین	فه ؟	لو ه
سلطانیه	فه ؟	لو ل
ابه	فه ك	لد م
قم	فه م	لد م
جرباذقان	فه ل	لد م
کاشان	فو ؟	لد ؟
دباوند	فو ه	لو ه
ری	فو ط	له ؟
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible] و کلا	فو نه	لو ل
خوار	فز ه	لد م
آمل قصبه طبرستان	فز ك	لو ؟
[illegible]	فز ط	لو ك
دامغان	فح ؟	لو ك
سمنان	فح ك	لو م
ساریه	فح ؟	لز ؟
بسطام	فط ل	لو ك
[illegible]	فط ل	لز ه
استراباد	فط ه	لو نه
جرجان	صه ؟	لو نه

اشد
ع م یه

تتمه اطوال و عروض بلدان اوحد ابو خالدات

فراوه	صه ؟	لا ؟
سبزوار	صا ل	لو ؟
اسفراین	صا م	لز نه
ترشیز	صب ؟	لو ؟
نشابور	صب ل	لو نا
طوس	صب ل	لز ؟
[illegible]	صب ل	لد ل
نوقان	صب ه	لز م
قاین	صب ط	لو ل
زوزن	صج ل	لد ط
بوزجان	صد ؟	لز ؟
مرو شاهجان	صد ؟	لز ی
هراه	صد ك	لو ك
سرخس	صد ل	لو ؟
بادغیس	صد ل	لو ط
مرورود	صه م	لد ل
طالقان	صو ل	لد ل
بوشنگ	صو م	لز نه
بخشور	صو ك	لو ؟
قرینس	صز ه	لز ه
دندانقان	صز ل	لد ه
طالقان خراسان	صح ه	لز ل
فاراب	صط ؟	لو ه
بلخ	قا ؟	لو نا
بلاورد	قا ؟	لز ل
بلاساغون	قا ل	لز م
بامیان	قب ؟	لد ل
سمنجان	قب ه	لز ه
[illegible]	قب ك	لو ؟
صغانیان	قج م	لو ل
طالقان طخارستان	قج ك	لز ك
اندراب	قج ه	لو ؟
بدخشان	قد ه	لو ؟
کابل	قد م	لد ل
بنجهیر	قد م	لو ؟
[illegible]	قه ط	لو ه
کشمیر	قه ؟	لو ؟
بلور	قو ؟	لو ؟
[illegible]	[illegible]	[illegible]
منبع نهر مهران	[illegible]	لو ؟

اقليم سادس

انکونه	یو ه	مو م
[illegible]	ع ؟	مو ل
وسط جزیره قادس	ع ه	لا ه
مدینه [illegible]	یب	مح ح
[illegible]	ك ن	لا ط
طرطوشه	لد ل	مر م
مدینه سالم	ی ه	مح ه
دانیه	كا ه	لا و
تطیله	ل ل	مو ه
قسطنطنیه	ی ل	مط ل
جزیره [illegible]	لا ه	لا م
[illegible]	لد ه	مح ه
برشلونه	لد ل	مه ؟
اربونه	لو ه	مو ط
[illegible]	لی ؟	مح ؟
جنوه	ما ه	ما ط
رومیه	مح ه	ما ل
[illegible]	[illegible]	لا ل
[illegible]	نط م	م ل
اسبیجاب [illegible]	نط نه	مو ل
اسروشنه	قه ؟	م ؟
شاو کرت	قد ل	ما ؟
اسبانیکت	قه ل	م ؟
خجند	قه ه	ما نه
[illegible]	قه نه	مه نه
[illegible] قصبه شاش	قا ؟	مه ؟
[illegible]	قا ؟	مه ك
اخسیکت قصبه فرغانه	قا ط	مه ك
کاشان	قا ه	مه ؟
قبا	قا نه	مه ك
فرغانه	قه ؟	مه ط
[illegible]	قه ك	مح ك
ختن	قح ؟	مه ؟
[illegible]	قط ه	مه ل
[illegible]	قط ه	م ؟
خاجو	قك ل	مه ه
[illegible]	[illegible]	م ؟
[illegible]	قل ؟	لا ك

مدینه [illegible]	نو ؟	مح ه
جزیره [illegible]	ع ن	مه ه
علایا	سه ؟	لا ك
عموریه	سه ه	مح ؟
انکوره و دار الملک	سه م	ما ؟
[illegible]	سو ؟	ما ه
آق شهر	سو ه	ما م
قونیه	سو ل	ما م
قیصاریه روم	سر ه	م م
آق سرای	سر ه	م م
سیواس	عا ل	م ك
طرابزون	عج ؟	مح ؟
شمشاط	عج ه	مه ؟
ملازجرد	عه ؟	لا ل
اخلاط	عه نه	لا ك
باب الحدید	عو ه	ما ه
ارزنجان	عج ؟	لا نه
ارزن روم	عط ه	ما ه
بردعه	فح ؟	مه ل
شمکور	فح ؟	ما نه
تفلیس	فح ؟	مح ؟
بیلقان	فح ل	لا نه
باکویه	فط ل	لا ل
شماخی	فط ل	مه نه
رومیه کبری	فه ؟	ما نه
باب الابواب	فه ؟	مح ؟
جزیره سیاه کوه	قط ؟	مح ل
[illegible]	[illegible]	[illegible]
کاث	صد ؟	ما و
جرجانیه خوارزم	صد ؟	مه ه
[illegible]	صع ل	مه ح
هزار اسف	صه ط	ما ه
زمخشر	صه ل	ما ؟
درقان	صو ؟	م ل
[illegible]	صر ل	[illegible]
[illegible]	صر ل	[illegible]
[illegible]	صه م	[illegible]
[illegible]	صر ه	مح ل
[illegible]	[illegible]	[illegible]

٧٩

تتمه اطوال و عروض بلدان

اقلیم ششم	طول	عرض
جلیقیه	ی	مو
بنبلونه	له	مو
بردالیه	لو ن	مد
کنبردسه	م ل	مو
بندقیه	مه	مد
بیزنه	مه	مز
برشان	نه	مو
ابیذو	نا	مد
بوریطا قسطنطنیه	نط	مه
سنوب	مد	مز
کسلیون	سو ل	مو ط
بزقله	سرط	مو ل
اماسیه	سرل	مه
ساسون	سطط	مو م
قرضة الروم	عدل	مو ل
سرمن الان	فح	مد
بلغ دار ملک خزر	فه	مو ل
کرکنج	فه	مو ن
بنج کند	صرل	مو م
فاراب	صح ل	مو
طراز	صطن	مد ل
تنکث	قی ل	مد
الماليق	قا ل	مد
اوزکند	قه ل	مد
اوش کلوران	قو	مو
کاشغر	قو ل	مد
قیالق	قی	مد
بیش بالق	قیا	مو ن
قراقورم	قیو	مو
خان بالق	قکد	مو	۳۰

اقلیم هفتم	طول	عرض
جزیره بریطانیا	ط	ن
قبنا قبو	یا	ن ط
صقیحت	ک ل	نه
اقاکرمان	سو	مو
سکفا	سرم	ن
قرقر	سال	نه	۶
صلغا سرای قرم	سرم	نه
طرنو	سرل	نه
بلاد بنی بلغار	قح	ن ل
ارق	قد	نه
صرای	قو	نح
اکبله	قح	نط
نهایت عمارات خزر	قط	ند
وسط بحیره اولچخی	قی	نح	۱۴

خارج از اقلیم هفتم و ربع مسکون	طول	عرض
کناره بحر اوقیانوس	کح	سا
عادی کرمان	سه	سم
صودا و کنار بحر ظلمت	سو	ط
جزایر دود جبرد	[illegible]	سه
جزایر بودن	[illegible]	صح
اقراقتانیه الاعرفون	[illegible]	مد
جزایر فونن	[illegible]	سم
نهایة بحر اوقیانوس	[illegible]	عا	۸

حدود مبادی و اواسط اقالیم

اقالیم		ساعات	عرض
اقلیم اول	ابتدا	[illegible]	[illegible]
	وسط	[illegible]	[illegible]
اقلیم دوم	ابتدا	[illegible]	[illegible]
	وسط	[illegible]	[illegible]
اقلیم سوم	ابتدا	[illegible]	[illegible]
	وسط	[illegible]	[illegible]
اقلیم چهارم	ابتدا	[illegible]	[illegible]
	وسط	[illegible]	[illegible]
اقلیم پنجم	ابتدا	[illegible]	[illegible]
	وسط	[illegible]	[illegible]
اقلیم ششم	ابتدا	[illegible]	[illegible]
	وسط	[illegible]	[illegible]
اقلیم هفتم	ابتدا	[illegible]	[illegible]
	وسط	[illegible]	[illegible]
	انتها	[illegible]	[illegible]

مقاله سیوم

در معرفت مواضع کواکب و توابع آن و آنرا بر مقدمه و دو باب نهادیم اما مقدمه در تعریف الفاظی که درین مقاله متداول است تقویم کوکب قوسیست از فلک البروج ما بین اول حمل و تقاطع دایرهٔ عرضیه که بطرف خطی کند که از مرکز عالم خارج شود و بمرکز جرم کوکب بگذرد عرض کوکب قوسیست از دایرهٔ عرضیه ما بین منطقة البروج و طرف خط مذکور فلک ممثل کوکب فلکیست که مرکز و سطح منطقه و هر دو قطب موافق فلک البروج باشد مایل قمر فلکیست در جوف ممثل او و مرکز عالم است و سطح منطقه او مایل است از سطح بروج میلی ثابت و منطقه او مقاطع منطقهٔ ممثل است بر دو نقطه متقاطر که آنرا جوزهرین گویند آنرا که چون قمر ازو بگذرد شمالی شود عقده راس گویند و آن دیگر را ذنب خارج مرکز کوکب فلکیست در ثخن موافق مرکز محیط بزمین و مرکز این خارج است از مرکز عالم و محدب او مماس محدب موافق مرکز است بر یک نقطه و آن ابعد نقطه است ازو از مرکز عالم و مقعر آن مماس مقعر موافق مرکز بر یک نقطه و آن اقرب نقطه ایست بر آن از مرکز عالم و سطح منطقه خارج مرکز آفتاب در سطح بروج است و از آن قمر در سطح فلک مایل است و از آن علویه مایل است از سطح بروج میلی ثابت و در غیر شمس ثابت نیست و تقاطع منطقهٔ بر قطریست که بمرکز عالم گذرد و دایرهٔ عظیمه که از سطح آن در فلک ممثل حادث شود مقاطع منطقه او بر دو نقطه متقابل آن دایره را منطقه مایل گویند و آن دو نقطه را جوزهرین و عقدتین و عطارد را دو خارج مرکز است یکی را مدیر گویند و یکی را خارج مرکز و آن در ثخن مدیر است و سطح منطقه او در سطح منطقه مدیر و مرکزش خارج از مرکز مدیر و دایره صغیره که از حول مرکز مدیر از حرکت مرکز حامل مرتسم شود آنرا حامل مرکز حامل گویند و خارج مرکز را نیز حامل گویند فلک تدویر کره ایست در ثخن خارج مرکز و محدب او مماس هر دو سطح حامل است بر دو نقطه و کوکب در وی مرکوز است چنانکه سطح خارج کوکب مماس محدب تدویر است بر یک نقطه و سطح منطقه آن ثابت نیست الا در قمر که در سطح مایل است و منطقه تدویر دایره ایست که مدار مرکز کوکب باشد بحرکت تدویر و منطقه حامل دایره که مدار مرکز تدویر باشد بحرکت حامل و لفظ فلک بر منطقه هم اطلاق کنند و این جمله بر موجب اثبات و فرض متقدمان است اوج ابعد نقطه ایست از منطقه خارج مرکز از مرکز عالم و اهل حساب تقویم آن نقطه را اوج گویند و مقابل آن حضیض باشد نقطه محاذات در قمر نقطه ایست بر قطری که باوج و حضیض گذرد که بعد آن از مرکز عالم در جانب

ان مایل که بالکل در دیگر موضع
آنکه مرکز
وعندس

حصه مساوی بعد مرکز خارج مرکز است از مرکز عالم و آن محاذی قطریست از تدویر که بواسطه حرکت
مرکز متغیر نشود **مرکز معدل المسیر** نقطه ایست در هر یک از افلاک متحیره بر قطری که باوج و حضیض
گذرد که بعد آن از مرکز خارج مرکز بجانب اوج مساوی بعد مرکز خارج مرکز است از مرکز عالم الا
در عطارد که بر منتصف ما بین مرکز مدیر و مرکز عالم است و آنرا هم نقطه محاذاه خوانند چه قطری از
تدویر که بواسطه حرکت مرکز متغیر نشود بر محاذی آن نقطه است و دایره که محیط آن مرکز باشد
و بر مرکز تدویر گذرد آنرا فلک معدل المسیر خوانند **ذروه حقیقی** نقطه ایست بر اعالی تدویر
که امر که بر تدویر در وسط یک دایره عرضیه باشد و آنرا ذروه مرئیه گویند و بعبارتی دیگر
ابعد نقطه ایست از منطقه تدویر از مرکز عالم **ذروه وسطی** ابعد نقطه ایست بر منطقه
تدویر از مرکز معدل المسیر و نقطه محاذاه بعبارتی دیگر نقطه ایست بر اعالی تدویر [illegible]
معدل المسیر و نقطه محاذاه [illegible] **معرفت حرکات**
ممثلات باقی غیر از قمر بحرکت ثوابت متحرک اند و آن در اوج و حضیض و جوزهرات متحیره
ظاهر گردد و آنرا حرکت اوج خوانند و ممثل قمر بر خلاف توالی بروج متحرک است و چون این
حرکت در جوزهر ظاهر شود آنرا حرکت جوزهر خوانند و مایل قمر بر خلاف توالی بروج حرکت می
کند و باقی افلاک قمر را با خود حرکت می دهد و آن حرکت در اوج قمر ظاهر شود و خارج
مرکز هر یک بر توالی بروج حرکت می کند و این حرکت در مرکز تدویر ظاهر شود و آنرا حرکت مرکز
گویند از آن آفتاب بر حول مرکز خود و از آن قمر بر حول مرکز عالم و از آن متحیره نه بر حول
مرکز خود و نه بر حول مرکز عالم بل که بر حول مرکز معدل المسیر و فلک مدیر بر حول مرکز خود
بر خلاف توالی حرکت می کند حرکتی مساوی حرکت مرکز آفتاب و حرکت حامل بر توالی ضعف
حرکت مدیر است و فضل این بر آن حرکت مرکز باشد بر توالی و این حرکت فضل بر حول مرکز معدل
المسیر باشد و حرکت مرکز زهره هم مساوی حرکت مرکز آفتاب است و مجموع حرکت اوج و
حرکت مرکز را حرکت وسط گویند الا در قمر که فضل حرکت مرکز بر مجموع حرکت مایل و ممثل حرکت
وسط باشد و حرکت مرکز قمر ضعف فضل حرکت وسط او است بر وسط آفتاب و فلک تدویر
هر یک بر حول مرکز خود حرکت می کند و کوکب را با خود حرکت می دهد قمر را در نصف
اعلی تدویر بر خلاف توالی و در نصف اسفل بر توالی و متحیره را بعکس این و آنرا حرکت خاصه
گویند در علویه [illegible] فضل حرکت وسط آفتاب [illegible] وسط هر یک از ایشان و اوساط

بر جمیع حرکات متشابهه اطلاق کنند **شبانروز حقیقی** باصطلاح اهل این صناعه از
هنگام مفارقت مرکز جرم آفتاب است بحرکت اولی از دایره عظیمه که بدو قطب معدل النهار
گذرد چون نصف النهار مثلا تا معاودت او بهمان دایره بمقدار دوری تام و آن مقدار دوری
باشد از معدل النهار با مطالع قوسی که آفتاب در آن شبانروز بحرکت خود قطع کند بخط استوا
شبانروز وسطی دوریست از معدل النهار با قوسی از آن که مساوی حرکت وسط آفتاب باشد
در یک شبانروز و روز گویند و مراد شبانروز باشد چون عدد معین کنند یا بلفظ جمع بیارند
و چون شبانروزی را به بیست و چهار قسم متساوی کنند هر قسمی ساعتی مستوی باشد و آن نیز
وسطی باشد و حقیقی باشد و چون هر یک از مقدار لیل و نهار بدوازده قسم مساوی کنند
هر قسمی ساعتی زمانی باشد و آنرا معوجه هم گویند و آنچه از معدل النهار در زمان یک ساعت
طلوع کند آنرا اجزاء آن ساعت گویند **تعدیل الایام بلیالیها** تفاوت میان ایام حقیقی و وسطی
مرکز آفتاب قوسیست از منطقه خارج مرکز ما بین اوج و مرکز جرم آفتاب بر توالی بروج **مرکز**
قمر [illegible] و آنرا بعد مضاعف هم گویند
مرکز هر یک از کواکب متحیره قوسیست از منطقه معدل المسیر ما بین اوج و مرکز تدویر بر توالی
خاصه قوسیست از منطقه تدویر ما بین ذروه وسطی و مرکز کوکب بر توالی حرکت خاصه **وسط قمر**
قوسیست از منطقه مایل ما بین نقطه از آن که بعد آن از عقده مساوی بعد نقطه اعتدال ربیعی باشد
هم از آن عقده در یک جهت و طرف خطی که از مرکز عالم بر مرکز تدویر گذرد بر توالی **وسط باقی کواکب**
مجموع اوج و مرکز باشد **وسط جوزهر** قوسیست از منطقه ممثل ما بین اول حمل و عقده راس
بر خلاف توالی و بر توالی تقویم راس بود **تعدیل آفتاب** زاویه ایست که بر مرکز آفتاب حادث
شود از دو خط که یکی بمرکز عالم رود و یکی بمرکز خارج مرکز بعبارتی دیگر زاویه ایست که بر مرکز عالم
حادث شود از دو خط که یکی بمرکز جرم آفتاب گذرد و یکی موازی خطی باشد که از مرکز خارج مرکز
آفتاب گذرد **تعدیل اول کوکب** زاویه ایست که بر مرکز تدویر حادث شود از دو خط که یکی بمرکز عالم
گذرد و یکی بنقطه محاذاه بعبارتی دیگر قوسیست از منطقه تدویر ما بین دو ذروه **مرکز معدل آفتاب**
قوسیست از منطقه ممثل ما بین اوج و طرف خطی که از مرکز عالم بمرکز جرم آفتاب گذرد **مرکز معدل متحیره**
قوسیست از منطقه مایل هر یک ما بین اوج و طرف خطی که از مرکز عالم بمرکز تدویر گذرد و اما حساب
از ممثل می گیرند [illegible] **مرکز مقوم** قوسیست از منطقه مایل ما بین اوج و طرف خطی که از مرکز عالم خارج شود

مرکز جرم کوکب گردد اوسط معدل مجموع اوج و مرکز معدل بود خاصه معدله قوسیست از منطقه تدویر
مابین ذروه مرئی و مرکز جرم کوکب بر توالی حرکت خاصه تعدیل ثانی زاویه ایست که بر مرکز عالم
حادث شود از دو خط که یکی بر مرکز تدویر رود و یکی بر مرکز جرم کوکب و چون مرکز تدویر در غیر
بعد ابعد باشد آنرا تعدیل معدل گویند و بالحقیقه قوسی بود از ممثل که واقع باشد میان دو دائره
عرضیه که یکی بر مرکز تدویر گذرد و یکی بر مرکز جرم کوکب اختلاف فضل تعدیل ثانی بعد اقرب است
بر تعدیل ثانی بعد ابعد دقایق حصص دقایقیست که نسبت آن با شصت همچون نسبت
فضل تعدیل ثانی بعد مفروض باشد بر تعدیل ثانی بعد ابعد با اختلاف تقویم قمر بفلک مایل
قوسیست از منطقه مایل مابین نقطه راس که بعد آن از عقده مساوی بعد نقطه اعتدال ربیعی
باشد هم از آن عقده و طرف خطی که از مرکز عالم بر مرکز جرم قمر گذرد بر توالی حصه عرض قمر
قوسیست از منطقه مایل مابین عقده راس و مرکز جرم قمر یا طرف خط مذکور بر توالی تعدیل ثالث
تفاوتیست میان تقویم قمر بفلک مایل و ممثل و آنرا تعدیل نقل نیز گویند دقایق نسبت عرض
دقایقیست که نسبت آن با شصت چون نسبت عرض جزئی است با غایه عرض میل علویه
عرض کواکب علوی است چون مرکز تدویر در منتصف ما بین العقدتین باشد و بعبارتی دیگر
غایه عرض هر جزئیست از منطقه تدویر عرض اول سفلیین قوسیست از دائره عرضیه مابین
مرکز تدویر و سطح منطقه البروج میل سفلیین غایه بعد هر جزو از اجزاء تدویر است
از سطح مایل که بسبب میل قطری که بذروه و حضیض گذشته حادث شود انحراف بعد کوکب
است از سطح مایل چون مرکز تدویر در منتصف ما بین العقدتین باشد و آن بسبب انحراف قطری
که میان اوسطین تدویر گذرد حادث شود عرض دوم سفلیین زاویه ایست بر مرکز عالم در
سطح دائره عرضیه کوکب که بسبب میل حادث شود عرض سوم سفلیین زاویه ایست بر مرکز
عالم در سطح دائره عرضیه کوکب که بسبب انحراف حادث شود مقام اول نقطه ایست
از منطقه تدویر که چون کوکب از آن بگذرد راجع شود مقام ثانی نقطه ایست که چون
کوکب از آن بگذرد مستقیم شود و اهل حساب قوسی از منطقه تدویر که میان ذروه و مقام
اول یا مقام ثانی بود بر توالی حرکت خاصه آنرا مقام اول یا مقام ثانی گویند کل النظر نطاقات چهار قسم
اند از هر یک از افلاک خارج و تدویر که محدد باشند بهر دو بعد ابعد و اقرب و هر دو بعد اوسط تعدیل بعد
فضل بعد هر جزو است از اجزاء تدویر بر بعد اقرب او دقایق بعد دقایقیست که نسبت آن با

شصت

از منطقه مثلا مع

شصت دقیقه چون نسبت بعد مرکز تدویر است با ضعف ما بین المرکزین بهت کوکب
در زمانی مفروض مقدار سیر کوکب است بحرکت تقویمی در آن زمان بهت معدل مقدار نزدیک
شدن دو کوکب است بهمدیگر در زمانی مفروض و آن فضل بهت یکی باشد بر آن دیگر
یا مجموع هر دو سبق قمر فضل بهت یکساعته قمر است بر یکساعته آفتاب مقارنه حقیقی
وقوع دو کوکب است در یک نصف از دائره عرضیه که متحدد باشد بقطبین بروج مقارنه وسطی
آنست که وسط هر دو متساوی باشند مقارنه مرئی آنست که هر دو در یک نصف از دائره عرضیه
نمایند مقارنه عرضی حقیقی آنست که چون خطی از مرکز عالم اخراج کنند بر مرکز هر دو
بگذرد مقارنه عرضی مرئی آنست که خطی که از بصر ناظر اخراج کنند بر هر دو بگذرد خواه بر مرکز خواه
بر غیر مرکز مقابله وقوع دو کوکب است از دو طرف در سطح یک دائره عرضیه و لابد قطب دو فلک
هر دو واقع باشد تسدیس آنکه مابین هر دو سدس دور باشد در طول تربیع آنکه ربع
دور باشد تثلیث آنکه ثلث دور باشد و این جمله را انظار گویند و ازینها در را
فی انظار تناظر بودن دو کوکب است در دو جانب اعتدالین یا انقلابین
بر بعدی متساوی تقویمی اتصال پیوستن کوکبیست بکوکبی دیگر بنظر
یا بتناظر مراجات اتصالات قمر است با کواکب تحویلات نقل کواکب است
از برجی ببرجی یا بموضعی معین و آنرا حلول هم گویند و از آن قمر اسقاط گویند
اجتماع مخصوص است بمقارنه نیرین استقبال مخصوص است بمقابله نیرین
احتراق مخصوص است بمقارنه یکی از متحیره با آفتاب مجاسده رسیدن کوکب
است بیکی از عقدتین جزو اجتماع موضع نیرین است از منطقه البروج در حالت اجتماع
جزو استقبال موضع آن نیر که در حالت استقبال فوق الارض باشد یا بر افق
مشرق باشد ساعات بعد ساعات گذشته است از نصف النهار یا مانده تا آن
نصف قوس النهار قوسیست از مدار جزو مفروض مابین افق و نصف النهار و بعبارتی دیگر
قوسیست از معدل النهار مابین مطالع آن با دائره میلی که بمطلع جزو مفروض گذرد
و دائره نصف النهار فوق الارض و آنچه تحت الارض باشد نصف قوس
اللیل باشد دائر قوسیست از مدار یومی کوکب مابین افق یا نصف النهار
و مرکز جرم کوکب بر توالی حرکت معدل النهار و بعبارتی دیگر قوسیست از معدل النهار مابین

و مابین هر دو در طول نصف باشد مع

فوق الارض

[illegible]

مابین دو دایرهٔ میل که یکی بمطلع یا مغیب کوکب گذرد دار افق یا نصف النهار و یکی
بمرکز جرم کوکب دایرهٔ حصه‌ای مقدار حرکت معدل النهار است در زمانی معین و
تفاوت میان این و آنچه لازمست بقدر مطالع حرکت آن کوکب باشد در آن زمان
طالع جزویست از فلک البروج که بر افق باشد از جانب مشرق غارب جزوی که بر افق مغرب
باشد و آنرا سابع هم گویند عاشر جزوی که بر نصف النهار بود فوق الارض رابع جزوی
که بر نصف النهار بود تحت الارض مقوس نصف قطر قمر قوسیست از دایرهٔ عظیمه که بمرکز
جرم قمر گذرد مابین مرکز و طرف خطی که از مرکز عالم خارج شود و مماس قمر گردد بعبارت
دیگر زاویه‌ایست که بر مرکز عالم حادث شود از دو خط که یکی بمرکز جرم قمر گذرد و یکی مماس
او شود و این در عمل خسوفات مستعمل است و آنچه در کسوفات مستعمل است زاویه‌ای
ایست که بر موضع ناظر حادث شود از دو خط که یکی بمرکز قمر گذرد و یکی مماس او شود
دایرهٔ ظل فصل مشترک باشد میان مخروط ظل و سطح کره‌ای بمرکز جرم قمر گذرد و قوسی از دایرهٔ
عظیمه بقطب آن قطعه گذرد مابین قطبین و واقعه قطعه آنرا مقوس نصف قطر ظل
خوانیم نصف القطرین در خسوفات مجموع مقوس نصف قطر قمر و مقوس نصف قطر
ظل باشد و در کسوفات مجموع مقوس نصف قطر نیرین بود دقایق سقوط فضل سیر قمر
از بدو خسوف یا وسط خسوف بر سیر آفتاب در آن زمان دقایق مکث بر آن قیاس است
ساعات سقوط نصف زمان خسوف است ساعات مکث نصف زمان مکث است
دقایق خسوف مقدار منخسف است از قطر قمر باجزاء دور فلک اصابع قطری مقدار
منظلم است از قطر نیر باجزائی که قطر آن نیر دوازده اصبع گیرند و آنرا اصابع مطلقه
هم گویند اصابع جرمی مساحت قدر منظلم است از صفحه نیر بمربعی که مساحت تمام
صفحه دوازده از آن مربع باشد و آنرا اصابع معدله هم گویند دایرهٔ وسط سماء رؤیه
عظیمه است که بر دو قطب بروج و بر دو قطب افق گذرد و بر آنچه هر یک از نصف ظاهر و نصف
خفی فلک البروج را منصف کند عرض اقلیم رؤیه قوسیست از دایرهٔ وسط سماء رؤیه
مابین فلک البروج و سمت الراس یا مابین قطب بروج و افق دایرهٔ ارتفاع عظیمه
است که بر سمت الراس و سمت الرجل و بر هر نقطه که بر فلک فرض کنیم گذرد پس اگر آن
نقطه فوق الارض باشد مابین آن نقطه و افق از آن دایره ارتفاع آن نقطه گویند و اگر

تحت الارض

تحت الارض باشد آنرا انحطاط و انخفاض خوانند اختلاف منظر بعبارة ارتفاع
زاویه‌ایست که بر مرکز کوکب حادث شود از دو خط که یکی بمرکز عالم بود و یکی بموضع ناظر اختلاف منظر معدل قمر
قوسیست از دایرهٔ ارتفاع در فلک آفتاب میان دو خط که یکی از مرکز عالم بر کوکب قمر گذرد و یکی از موضع ناظر
هم بر کوکب قمر گذرد و این فضل اختلاف منظر قمر باشد بر اختلاف منظر آفتاب ارتفاع حقیقی قوسیست
از دایرهٔ ارتفاع مابین افق و کوکب چنانکه پیشتر ذکر رفت و آن زاویه‌ای باشد که بر مرکز عالم حادث
شود از دو خط که یکی بمرکز جرم کوکب رود و دوم فصل مشترک باشد میان سطح افق حقیقی و دایرهٔ
ارتفاع ارتفاع مرئی قوسیست از دایره‌ای که مرکز آن بصر ناظر بود و در سطح دایرهٔ ارتفاع
باشد و آن زاویه‌ای باشد حادث از دو خط که یکی از بصر ناظر بمرکز جرم کوکب رود و یکی
فصل مشترک باشد میان سطح افق حسی و دایرهٔ ارتفاع تقویم مرئی قوسیست از منطقه
البروج مابین اول حمل و مطالع آن از دایرهٔ عرضیه که بطرف خطی گذرد که از موضع ناظر اخراج
کنند و بمرکز جرم کوکب گذرد عرض مرئی قوسیست از دایرهٔ عرضیه مذکور مابین منطقه البروج
و طرف خط مذکور اختلاف منظر طول قوسیست از منطقه البروج که واقع باشد میان دو دایرهٔ
عرضیه که یکی بطرف خطی گذرد که از مرکز عالم اخراج کنند و بمرکز جرم کوکب گذرد و یکی بطرف خطی
گذرد که از موضع ناظر اخراج کنند و بمرکز جرم کوکب گذرد اختلاف منظر عرض مجموع هر دو عرض
اند اگر در جهت مختلف باشند و الا فضل اکثر بر آن دیگر اختلاف ساعات بلدست مابین
اجتماع مرئی و حقیقی است قوس الرؤیه مقداریست که اگر بعد مابین تقویم کوکب و تقویم آفتاب
کمتر از آن باشد کوکب مرئی نشود تعدیل الرؤیه مقداریست که اگر بعد مابین درجه طلوع
یا غروب کوکب و تقویم آفتاب کمتر از آن باشد کوکب مرئی نشود تسویه البیوت
تقسیم فلک البروج است بدوازده قسم یا بدایرهٔ افق و نصف النهار و دوایر میلی
که هر یک از نصف قوس النهار شرقی طالع و نصف قوس اللیل شرقی طالع سه قسم متساوی
کنند و این طریقه مشهور موسوم است یا بدوایری عظیمه که بنقطه شمال و جنوب گذرند
و دایرهٔ اول سموت را بدوازده قسم متساوی کنند و یکی از آن دوایر افق بلد باشد و یکی نصف النهار و
این را اگر محققه خوانند و آن اقسام را بیوت گویند و تقطیع معدل النهار را هر یک از این دوایر عرض
افق آن بیت باشد که آن دایره با اول آن گذرد و قوسی از معدل النهار که مابین افق و شعبه یکی از آن دوایر
از جانب افق آنرا تعدیل آن بیت گویند و طالع و عاشر و سابع و رابع را اوتاد اربعه گویند و باشد که [illegible]

باب اول در معرفه استخراج تقاویم کواکب و عروض و آنچه بدان تعلق دارد

و این مشتملست بر هشت فصل

فصل اول در معرفت تعدیل الایام بلیالیها چون

بایام حقیقی معلوم باشد و خواهیم که آنرا بایام وسطی معلوم کنیم هریک از وسط و مطالع مقوم
آفتاب در اول مدت از وسط و مطالع مقوم آفتاب در آخرها بمدت نقصان کنیم و فضل احدهما
الباقین بر آن دیگر بر اجزاء یک ساعته وسطی که آن نه ح است قسمت کنیم تا دقایق ساعات تعدیل الایام
بلیالیها در آن مدت حاصل شود پس اگر فضل ما بین الوسطین ما باشد تعدیل الایام را از آن مدت نقصان کنیم
و الا بر آن افزائیم تا آن مدت بایام وسطی معلوم شود و اگر آن مدت بایام وسطی معلوم باشد و خواهند که
بایام حقیقی معلوم کنید در زیادت و نقصان کردن تعدیل الایام بعکس آن باید کرد و چون خواهند که وضع
جداول اوساط کواکب کنند وقتی معین باید که آنرا مبدا سازند و در آن وقت مبداء ایام وسطی بگیرند تا
حاصل اوساط بحسب آن مبدا موضوع آن وقت باید که ثابت کنند و وسط و مطالع مقوم آفتاب در آن وقت
معلوم باشند تا مادام که از آن جدول اوساط بر گیرند آن وسط و مطالع مقوم آفتاب مستعمل دارند **مثلا**
در وقتی مفروض بس از آن با مبدا از آن که خواهند که تعدیل الایام بلیالیها معلوم کنند تفاوت میان هریک
از وسط و مطالع مذکور از وسط و مطالع مقوم زمان مفروض بگیرند و بر سیاق مذکور تعدیل الایام
بلیالیها معلوم کنند و مصنف زیج الخانی قدس سره آن وقت را آنگاه گرفته است که اوج
آفتاب در اول سرطان بوده و آفتاب در بیست درجه دلو و وسط آفتاب **سا ح کو مه** بوده و مطالع
مقوم او **شکب که بو** و آن وقت در اول سال **ذیب** یزدجردی بوده موخر بر زمان رصد اما
اختیار بیست درجه دلو از بهر آنکه تعدیل الایام را دایما از ایام حقیقی تا ریخ نقصان باید کرد و تاخر آن
وقت بر زمان رصد جهت آنکه چون تعدیل الایام را در جدول نهاده تفاوتی که بواسطه حرکت
اوج لازم آید کمتر باشد مادام که بعد از آن بان جدول عمل کنند و ما چون اوساط اکثر کواکب از
زیج الخانی نقل کردیم در این زیج هم آنه وسط و مطالع مقوم آن وقت را مستعمل باید داشت
ما آنرا وسط و مطالع اصل خوانیم پس چون در وقتی مفروض تاریخ آن وقت بایام حقیقی معلوم
باشد یعنی معلوم باشد که از نصف نهار روز اول تاریخ تا وقت مطلوب چند سال و ماه و روز و ساعه
بایام حقیقی گذشته است و خواهیم که آنرا بایام وسطی معلوم کنیم جهت تحصیل اوساط کواکب و غیره یعنی بدانیم که از
مبداء ایام وسطی که روز اول تاریخ افتد آن مبدایی که با مبداء مفروض راست باشد یعنی بعد آن مبدا از مبداء مفروض معلوم بود
بعدد ایام وسطی و ساعات آن مساوی بعد نصف نهار حقیقی اول تاریخ باشد از مبداء مفروض معلوم بعدد

وحقیقی

ایام حقیقی

ایام حقیقی و ساعات آن تا وقت مطلوب چند است اول بایام حقیقی معلوم وسط و مطالع مقوم آفتاب حاصل کنیم پس هریک
از وسط و مطالع اصل آنرا نقصان کنیم اگر تاریخ مفروض موخر باشد بر مبداء مذکور پس فضل ما بین الوسطین بر
ما بین المطالعین بگذاریم و بر اجزاء یک ساعته قسمت کنیم تا تعدیل الایام بلیالیها حاصل شود از تاریخ مفروض نقصان کنیم
دایما تا ایام وسطی حاصل شود که باز از بهر تصحیح بان ایام وسطی وسط آفتاب و مطالع مقوم او بدانیم و عمل سابق کنیم
با تاریخ بایام وسطی صحیح بیرون آید با آن اوساط کواکب بگیریم و استعمال ایام وسطی ایام وسطی بعمل اول باشد
... و اگر ایام وسطی معلوم باشد و خواهیم که بایام حقیقی معلوم کنیم تا تاریخ وسط و مطالع مقوم آفتاب حاصل کنیم
و بر سیاق مذکور تعدیل الایام بیرون آوریم و بر ایام وسطی افزائیم دایما تا تاریخ بایام حقیقی معلوم گردد و ما جدول تعدیل الایام که
بحسب آن مبدا در زیج الخانی نهاده در این زیج آورده ایم و تفاوتی که بسبب حرکت اوج لازم می آید صد سال و پنجاه سال از آن
آورده ایم و بیان ملحق کرده ایم تا اگر خواهند از آن جدول بازاء هر یک آفتاب تعدیل الایام بلیالیها بگیرند و تفاوت بوسط تعدیل الایام
هم بگیرند اگر تفاوت زاید باشد بر تعدیل الایام بلیالیها افزایند و الا از آن نقصان کنند تا تعدیل الایام بلیالیها حاصل گردد و
لکنه عمل بوسط و مقوم آفتاب بعبارت یاد کنیم و چون آن جدول فضل ما بین الوسطین بر ما بین المطالعین بود ... آنرا
قدر تفاوت آن تفاوت ایام بر ربع کرده ایم والله اعلم

فصل دوم در استخراج اوساط

کواکب در هر وقت اگر سالهای تامه تاریخ یزدجردی ما بین ذقا و ذصا باشد مرکز و اوج آفتاب و مرکز و خاصه و
وسط قمر و وسط ... و مراکز علویه و خاصه سفلیه بر گیریم و اگر پس از آن یا پیش از آن باشد بازاء عدد تفاوت سالها از
جدول عشرات و میات حرکه هریک از آن بر گیریم اگر تاریخ مطلوب سابق بود از آنچه نگاه داشته ایم نقصان کنیم و الا بر آن افزائیم
جنس بر جنس تا اوساط کواکب در اول سال مطلوب حاصل آید پس بازاء شهور تامه و ایام تامه آن باشد هریک از آن
بر گیریم و بر حاصل اول سال افزائیم تا اوساط کواکب در نصف نهار روز مطلوب بطول قح حاصل آید و اگر در
وقتی غیر نصف نهار خواهیم ساعات بعد میان آن وقت و نصف نهار بگیریم و بازاء آن ساعات از جدول حرکات اوساط
بر داریم و اگر با ساعات دقایق باشد هم از آن جدول بر داریم و منحط کنیم و همچنین در ثوانی در بار منحط کنیم پس آنچه حاصل
آید بر اوساط نصف نهار افزائیم اگر وقت مطلوب بعد از نصف النهار بوده باشد و الا از آن نقصان کنیم و اگر ... خواهیم
دیگر خواهیم تفاوت ما بین الطولین بگیریم و هر پانزده درجه را ساعتی گیریم و هر درجه را چهار دقیقه و بازاء آن ساعات از جدول حرکات اوساط
از جدول ساعات بر گیریم پس اگر طول آن شهر کمتر از قح باشد آن مقدار بر اوساط نصف نهار که مقدم افزائیم زیاده کنیم و اگر بیشتر
باشد نقصان کنیم و اگر ساعات ما بین الطولین بر ساعات بعد افزائیم یا نقصان کنیم تا ساعات بعد از نصف نهار بلد مفروض حاصل آید و بان ساعات
اوساط حاصل کنیم روا باشد پس ما بین اوج و مرکز کواکب علویه ... بر مرکز آن کوکب افزائیم وسط حاصل یا از مرکز آفتاب نقصان
کنیم خاصه آن کوکب حاصل شود و مرکز ما بین اوج و مرکز سفلیه ... از مرکز آفتاب نقصان کنیم مرکز آن کوکب حاصل شود هر کو

خلصه علوه فضل فضل چرا مرکز آفتاب بر مرکز آنها و مرکز آفتاب و بعضی متساوی اند و اگر مابین اوج علی
بر اوج آفتاب افزاییم اوج آن کوکب حاصل شود و مجموع اوج و مرکز هر کوکب وسط آن کوکب باشد و تمام وسط حضیض تا دور
سیوم راس باشد **فصل سوم** در استخراج تقاویم کواکب سبعه اما در آفتاب مرکز معدل بر کرم
و مابین السطرین معدل کنیم و از مرکز نقصان کنیم اگر مرکز از شش برج کمتر باشد و الا بر آن افزاییم تا مرکز معدل حاصل شود و اوج
بر آن افزاییم حاصل تقویم آفتاب باشد اما در قمر مرکز معدل اول و دقایق حصص بر کریم و معدل با خاصه افزاییم اگر مرکز از
شش برج کمتر باشد و الا از آن نقصان کنیم تا خاصه معدله حاصل شود پس خاصه معدله اختلاف و معدل دوم بر کریم و دقایق حصص
در اختلاف ضرب کنیم و دائما بر معدل دوم افزاییم تا معدل شود پس اگر خاصه معدله کمتر از شش برج باشد معدل را از وسط نقصان کنیم و الا
بر آن افزاییم تا تقویم قمر حاصل شود پس تقویم راس از تقویم قمر نقصان کنیم تا وسط حضیض بر آن افزاییم تا حصه عرض حاصل شود
تا آن معدل ثالث بر کریم اگر حصه عرض از ربع اول یا سوم باشد معدل ثالث را از تقویم قمر نقصان کنیم و الا بر آن افزاییم
تا تقویم قمر حاصل آید اما در کواکب متحیره مرکز معدل اول و دقایق حصص بر کریم اگر مرکز کمتر از شش برج
باشد معدل اول را از مرکز نقصان کنیم و بر خاصه افزاییم و الا بر مرکز افزاییم و از خاصه نقصان کنیم تا هر دو معدل شوند و خاصه
معدله اختلاف و معدل دوم بر کریم و دقایق حصص با در اختلاف ضرب کنیم و دائما بر معدل دوم افزاییم تا معدل شود پس اگر خاصه
معدله از شش برج کمتر باشد معدل معدل را بر مرکز معدل افزاییم و اگر بیشتر باشد از آن نقصان کنیم تا مرکز مقوم حاصل آید اوج
بر آن افزاییم تقویم حاصل شود و چون تقویم روزهای متوالی خواهند در سادی ایام وسطی بیرون باید آورد یعنی تاریخ عرض معدل
معدل ایام بر کریم و آن را نصف نهار زیج خوانند و اگر بر حواشی نصف نهار حقیقی وضع کنند اصلاح نباشد تاریخ با معدل
ایام معدل کنند حصه طول قمر اوساط کواکب در حصه معدل نصف نهار زیج بیرون آورده باشند تقویم آفتاب
حصه معدل ایام خالیها از حرکه مرکز ازین از معدل بر کریم و از تقویم آن نیز نقصان کنند تا تقویم در نصف نهار حقیقی بیرون
آید و از آن یا یک کواکب اصلاح نباشد در صحت و در معرفت است الا در نصف **فصل چهارم**
در استخراج عروض کواکب حصه حصه عرض در جیب درجه محاط ضرب کنیم و حاصل را در جیب قوس کنیم تا عرض قمر حاصل
آید اگر حصه کمتر از شش برج باشد عرض شمالی باشد و الا جنوبی باشد و اگر از ربع اول یا رابع باشد عرض صاعد باشد و الا
هابط بود و ما عرض قمر بر عرض جنوبی از حصه عرض بیرون آورده در معدل نهادیم و چهارم با او در حصه عرض اعتبار گیرند و در دیگر
تحت حصه عرض در جیب درجه ضرب کنیم و حاصل را عرض قمر گیرند بسبب قلت مقدار تفاوت
علوی مرکز معدل دقایق سیب بر کریم اگر با آن دقایق عرض شمالی با سیم کا خاصه معدله از شمالی بر کریم و الا از جنوبی
بر کریم و در دقایق ضرب کنیم عرض شمالی یا جنوبی حاصل شود
یا شمالی و ناقص جنوبی صاعد بود و ناقص شمالی و زاید جنوبی هابط اما عروض سفلیین مرکز معدل بر یک عرض اول

ودقایق

ودقایق القسمت بر کریم و عرض اول نیز دائما شمالی بود و در عطارد جنوبی و علامت شه یا ح هر یکی از دو دقایق عرض
دوم و سوم نگاه داریم و با خاصه معدله مرکز از مثل و انحراف بر کریم و علامت شه یا ح در هر دو نگاه داریم پس
دقایق عرض سوم در میل ضرب کنیم تا عرض دوم حاصل بود و اگر هر دو علامت مثل و دقایق عرض شه باشد یا هر دو ح باشد
عرض شمالی بود و اگر مخالف باشد جنوبی بود پس دقایق عرض سوم در انحراف ضرب کنیم تا عرض سوم حاصل شود
و جمع آن هر سه عرض معلوم باشد و چون هر سه عرض معلوم شد اگر همه در یک جهت باشند جمع کنیم و الا آنچه متساوی اند جمع کنیم
و حاصل را از آن و مخالف بکریم تا عرض معدل معلوم در جهت مجموع یا در جهت فضل **فصل پنجم**
چون خاصه معدله محدود مقام اول برسد مرکز مقام اول بر کریم چون کوکب با نجا رسد یعنی چون خاصه معدله آن مقدار شود
وقوف اول و مبدا رجوع باشد و چون مقام [illegible] چون کوکب با نجا رسد وقوف ثانی
مبدا استقامت باشد و اگر کوکب نرسیده باشد یا در گذشته باشد نقصان مقام و خاصه معدله بکنیم و بر حرکت یک روز خاصه
معدله قسمت کنیم تا معلوم شود که کی آنجا خواهد رسید و اگر مرکز معدل اول بر کریم تا از مقام اول یا ثانی کمتر معدل حاصل شود
با سیم بکاهیم و اگر بیشتر باشد بر او افزاییم با بعد مقام اول از دو وسطی حاصل شود چون خاصه وسطی مثل آن شود مبدا
اما انتقالات کواکب آفتاب و دیگر کواکب یا در فلک اوج چهار نطاق بود مبدا نطاق اول اوج است و مبدا نطاق دوم
حضیض اما مبدا دوم و چهارم آنجا که سیر نسبی بود و نزدیکی بلعید وسط بود و اگر بعد تعدیل آنجا که تعدیل آفتاب یا مرکز
تدویر از مرکز عالم و مرکز خارج مرکز متساوی بود و غیر آفتاب از سیارات در فلک تدویر چهار نطاق بود مبدا اول ذروه
ذروه و حضیض مرئی و مبدا دوم و چهارم بحسب سیر آنجا که سیر بحسب مرکز بود و بحسب تعدیل آنجا که بعد کوکب و مرکز تدویر از
مرکز عالم متساوی بود و مبادی نطاقات در زیج مرسوم است در جدول وضع کنیم و اصلاف [illegible]
چهارم تا در دقایق حصص ضرب کنند و بر مبدا نطاق دوم [illegible] تا مبدا آن بحسب تعدیل حاصل شود و کوکب در
نطاق اول و دوم هابط بود و در سوم و چهارم صاعد و در نطاق چهارم و اول مستعلی و در دوم و سوم منخفض **فصل ششم**
در سهل تقویم کواکب و عروض آن اما در آفتاب مرکز از جدول سهل جدا او اوج بر کریم اگر مرکز از شش برج کمتر باشد آنرا بر اوج
افزاییم و الا از آن نقصان کنیم و در قمر اگر مرکز از شش برج کمتر باشد مرکز از دست راست جدول و خاصه از سر جدول تعدیل بر کریم
و مابین السطرین در طول و عرض معدل کنیم و آنرا از وسط افزاییم و در دقیقه از حاصل نقصان کنیم تا تقویم قمر باشد و اگر مرکز از شش
برج بیشتر باشد مرکز از دست چپ و خاصه از زیر جدول در دوم و معدل بر کریم و از وسط نقصان کنیم و ده دقیقه بر حاصل افزاییم تا تقویم حاصل
و در متحیره اگر مرکز از شش برج کمتر باشد مرکز از دست راست و خاصه از سر جدول در دوم و بعد کوکب از اوج بر کریم و بر اوج افزاییم
و الا مرکز از دست چپ و خاصه از زیر جدول در دوم و آنچه باشد از اوج کنیم تا تقویم حاصل شود و چون خاصه بیش از دو جدول که تمام
[illegible]

یابد که ساعت ماه است تا کمتر از مایین آن جدول بعد ول بود باشد و الا فصل آن بر مابین ساعات از روی بعد الساعات مابین ساعات بعد
با مابین سطر بین معلوم شود و در سطر مابین ساعات اگر حاصل مابین الجدول و مابین السطرین بگیریم و در عدد ساعات ضرب کنیم و حاصل را
بر عدد زیاده اقوام اگر فصل عمل السطرین را ناقص بود و ایشان را کاهیم اگر فصل عمل الجدول باشد حاصل عمل ما بین عدد را همین حاصل باشد سطر اول و او تمام
تا مطلوب حاصل شود و این قسم عمل را تقویم بین گویند
فصل نهم
در ابعاد کواکب از مرکز عالم امروز که نصف قطر فلک قمر و هر یک از حاصل ما فی نصف جزو گویند آفتاب را بگیریم و ایشان که
باقی برآید دانیم نسبت بعد بگیریم و کامه معدله بعد ابعد جزو مفروض و بعد بعد برداریم و دقایق آنرا در جدول ضرب کنیم و حاصل را
بعد ابعد جزو مفروض پیدا کنیم تا بعد کوکب از مرکز عالم در زمان مفروض حاصل آید اگر بعد متزاید باشد
کوکب صاعد بود و اگر متناقص باشد هابط و در ادنی القطر باشد و صعود و هبوط بالحقیقه اینست
فصل دهم
در قسمت تقاویم کواکب و عروض جهت تقویم روزهای متوالی خواهیم تقویم آفتاب و مریخ و زهره در هر ده روز یکبار و آفتاب و شمس
و علویین هر پانزده روز و ازان عطارد بهر پنج روز و ماه آنچه روز بعیر باکه واقع باشد میان دو تقویم فصل تمام کنیم
هر فصل بر عدد آن فصل قسمت کنیم تا بهر یک روزه حاصل شود و آنرا بهر اوسط خوانیم تا بهر تقویم کوکب در آن فصل ایام
تا تقویم هر روز حاصل شود پس اگر بهر اوسط یک فصل بر بهر اوسط فصل دیگر تفاوت بسیار کند تقویم بالاختلاف باید
راند و آن چنان است که یکی بر عدد فصل طرح کنیم و نصف آن بسط بگیریم و آنرا محفوظ خوانیم و تفاوت میان بهر اوسط دو فصل
از فصل مقدم بر بهر اوسط بگیریم و بر محفوظ قسمت کنیم و اگر عدد فصل زوج باشد ضعف تفاوت ضعف محفوظ قسمت کنیم
اسان تر باشد پس اگر بهر اوسط یک بار از بهر ساوی بود تعدیل بهر از بهر ساوی اول کم تر تعدیل اخرى و الا تقادیم مر تعدیل را تا
عدد فصل بتمامی متوالی متفاوت بان مقدار حاصل شود و میزان صحت این عمل آنست که مجموع بهر اول از فصل و روز آخر مساوی
ضعف بهر اوسط باشد و نیز اگر عدد فصل فرد باشد بهر روز متوسط بهر اوسط باشد بعینه پس اگر کوکب مستقیم باشد بهر روز اول
آن تقویم ما تقدم چنانکه بهر تقویم روز متقدم برافزاییم تا تقویم روز بعد ازان حاصل می آید و اگر کوکب راجع باشد تقدم بهر از تقویم
روز متقدم نقصان کنیم تا تقویم روز متاخر حاصل می شود و در فصلی که مبدا رجعت یا استقامت در اثنای فصل افتد تقویم یک یک
روز عمل باید کرد و اگر روز مقدم و موخر در رجعت یا استقامت عمل کنیم و باقی تقویم بالاختلاف برانیم شاید و در علویین
تقویم بالاختلاف حاجت نبود مگر که حوالی رجعت و استقامت مراعات نسبت توان راند و کواکب که تقویم بالاختلاف لصاحب باشد
و در عروض کواکب غیر قمر همین قاعده نگاه باید داشت و در قمر طول و عرض هر روز را استخراج باید کرد ۵۵
فصل نهم در معرفت ساعات نصف النهار تقویم آفتاب در هر وقت که خواهیم که نصف النهار در آن وقت طالع
معلوم کنیم و بازای آن مطالع بلد و فلک مستقیم ابتدا از سر جدی برگیریم و مطالع بلد از مطالع فلک مستقیم نقصان کنیم باقی
نصف قوس النهار باشد بر پانزده قسمت کنیم ساعات نصف النهار باشد و ان ساعات مستوی باشد و ساعات معوج بعد

اورا یاد کنیم

اورا یاد کنیم و اگر مطالع آفتاب را از مطالع نظیر او هر دو بلد نقصان کنیم آنچه بماند قوس النهار باشد بر پانزده قسمت کنیم
ساعات نهار باشد و چون ساعات نهار از بیست و چهار نقصان کنیم ساعات شب ماند و ما مطالع البروج با فق خط استوا
و آفاق بلاد مشهور آورده ایم اما مطالع فلک مستقیم ابتدا از سر جدی بیاوریم فصل دهم در معرفت اجتماع
و استقبال چون تقویم در ایام متوالیه معلوم باشد تقویم نیرین پیدا دو روز که در روز اول با اجتماع یا با استقبال
نرسیده باشد و در روز دوم در گذشته باشد بگیریم و بعد میان هر دو در اجتماع با میان ماه و مقابله آفتاب در
استقبال در هر دو روز حاصل کنیم اول را بعد ماضی خوانیم و دوم را بعد مستقبل و سیر هر یک از نیرین در آن شبانروز
که آنرا بهر خوانند معلوم کنیم و بهر آفتاب را از بهر ماه نقصان کنیم تا بهر معدل حاصل شود و آن مساوی مجموع بعد
ماضی و مستقبل باشد پس بعد را در کد ضرب کنیم و بر بهر معدل قسمت کنیم تا ساعات بعد بیرون آید پس ساعات
بعد را در بهر آفتاب ضرب کنیم و بر کد قسمت کنیم تا اجزاء البعد بیرون آید بر تقویم آفتاب نصف نهار متقدم
افزاییم اگر بعد ماضی باشد و اگر بعد مستقبل باشد از تقویم نصف نهار موخر نقصان کنیم حاصل موضع آفتاب
در زمان اجتماع یا استقبال اگر تقویم تقویم نصف النهار نصف نهار حقیقی باشد ساعات بعد که بیرون آید مطلقه
باشد و اگر نصف نهار زیج باشد ساعات بعد معدله باشد تقویم آفتاب تعدیل الایام برباید گرفت و بران افزودن
اگر بعد مستقبل باشد و نقصان کردن اگر بعد ماضی باشد تا ساعات بعد مطلقه حاصل شود جهت استخراج طالع موقت
بر معرفت ساعات مطلقه و اگر خواهیم که بتحقیق تقویم نیرین در اول و آخر ساعتی که در اول اتصال رسیده باشند و
در آخر گذشته باشند استخراج کنیم و حرکت آفتاب در آن ساعت از حرکت قمر نقصان کنیم باقی سبق قمر باشد و بعد
میان تقویم نیرین در اجتماع با تقویم یکی و میان آن دیگر در استقبال در اول ساعت بگیریم و بر سبق قمر قسمت کنیم
خارج قسمت بر اول ساعت مذکور افزاییم یعنی ساعات تامه گذشته با ساعات اجتماع یا استقبال حاصل شود و خارج
قسمت را در حرکت یک ساعته آفتاب ضرب کنیم و بر تقویم آفتاب با اول ساعت مذکور افزاییم تا تقویم آفتاب در زمان
اجتماع یا استقبال حاصل شود و اما جدولی ایراد کردیم که چون بهر معدل یا سبق قمر در سطر طول جدول رود و
درجات بعد در عرض جدول برابر آن ملتقا هر دو ساعات بعد باشد و اگر با درجات دقایق باشد بعشرات
از دقایق برگیرند و با جای از درجات خط برگیرند مجموع ساعات بعد باشد و جدول دیگر جهت استخراج جزو
البعد تا از آن بهر آفتاب ساعات بعد را مقوس کنند تا اجزاء البعد حاصل شود نوعی دیگر جدولی
وضع کرده ام جهت استخراج اجتماعات و استقبالات تا استعمال تقاویم ایام متوالیه و طریق عمل از آن چنانست که
بگیریم اگر سالهای ناقصه هجری باشد ضا و ضیا باشد بازای آن هر یک از تاریخ اجتماع و سطی بر جدول و ساعات بعد و اوساط
برگیریم و الا بازای عدد تفاوت ... از عشرات و ساعات ... و ایام و ساعات بعد و اوساط اگر تاریخ مطلوب ... ضا باشد

الکریم

حصه از حصه اتصال کنیم و اگر بعد از ضا باشد بر آن افزاییم تا تاریخ اجتماع وسطی و ساعات بعد و اوساط در سال
قمری یعنی اجتماعی که مستند باشد بر رؤیت هلال مجموع حاصل شود و اگر آن را بای دیگر خواهیم با آن آن ماه حصه آن برگیریم و بر حاصل
افزاییم و اگر عمل استقبال خواهیم حصه استقبال بر آن افزاییم و اگر حصه استقبال بر بعد اخری بر حاصل افزاییم تواریخ و اوساط
اجتماعات و استقبالات وسطایه متوالیه حاصل شود پس مرکز و اوج آفتاب جمع کنیم با وسط آفتاب حاصل شود و آن وسط
هم باشد در اجتماع وسطی و نظیر وسط قمر باشد در استقبال وسطی و در اجتماعات و استقبالات وسطی مرکز هیچ نباشد
و مثالی شرح داده‌ام [illegible] اوساط [illegible] اگر [illegible] باشد تا خاطر باشند آن تاریخ و ساعات بعد آن
اتصال حقیقی باشد و اگر مختلف باشند بعد [illegible] آن [illegible] و مرکز آفتاب و خاصه قمر سیر یک ساعت حرکت [illegible] از جدول
برگیریم و سبق [illegible] حاصل کنیم اگر عمل از برای خسوف و کسوف باشد پس بعد بر سبق قمر قسمت کنیم تا ساعات ما بین
اتصال وسطی و حقیقی بیرون آید [illegible] از ساعات بعد اتصال وسطی افزاییم اگر سبق آفتاب را باشد یعنی آفتاب [illegible]
باشد از قمر و الا از آن بکاهیم تا ساعات بعد اتصال حقیقی معلوم شود و آن ساعات معدله باشد و چون ساعات
ما بین اتصال حقیقی و وسطی در [illegible] ساعت [illegible] ضرب کنیم و حاصل [illegible] آن [illegible] افزاییم تقویم [illegible] اتصال
حقیقی حاصل شود [illegible] تقویم آفتاب [illegible] و ساعات بعد معدله اتصال حقیقی افزاییم تا ساعات [illegible]
حاصل شود یعنی ساعات [illegible] از نصف نهار حقیقی بطول بلد تا زمان اتصال حقیقی پس اگر ساعات بعد از نصف نهار
بلدی دیگر خواهیم ما بین الطولین را بر [illegible] قسمت کنیم ساعات ما بین الطولین بیرون آید بر ساعات بعد از نصف نهار افزاییم
اگر طول بلد مطلوب بیشتر از [illegible] باشد و الا از آن بکاهیم و اگر [illegible] خواهیم ساعات بعد اتصال وسطی از حقیقی [illegible] اوساط
[illegible] برگیریم و بر حاصل اوساط زمان اتصال وسطی افزاییم اگر سبق آفتاب را باشد و الا از آن بکاهیم تا اوساط [illegible]
زمان حاصل شود از آن اوساط تقویم آفتاب و تقویم قمر [illegible] حاصل کنیم اگر تفاوتی باشد بار بر سبق قمر قسمت کنیم [illegible]
کنیم تا زمان اتصال محقق شود و این [illegible] استخراج [illegible] تنبیه [illegible]
[illegible]
[illegible] خواهیم که معلوم کنیم اگر ساعات بعد از نصف نهار [illegible] ساعات نصف النهار باشد [illegible] ساعات اتصال
باشد از اول روز و اگر مساوی آن باشد اتصال در اول شب باشد و اگر بیشتر از آن باشد و کمتر از مجموع ساعات نصف النهار
و ساعات شب [illegible] ساعات نصف النهار از آن نقصان کنیم باقی ساعات اتصال باشد از اول شب [illegible] و اگر مساوی [illegible] باشد
اتصال در اول روز دوم باشد و اگر بیشتر از هر دو باشد فضل آن بر هر دو ساعات اتصال باشد از اول روز [illegible] و اگر ساعات
بعد [illegible] معلوم باشد [illegible] اگر کمتر از ساعات نصف النهار باشد از آن نقصان کنیم باقی ساعات
اتصال باشد از اول روز [illegible] و اگر مساوی آن باشد اتصال در اول روز [illegible] باشد و اگر [illegible] و کمتر از مجموع ساعات شب

فصل در [illegible]

فصل [illegible] در معرفت خسوف [illegible] اتصال حقیقی اگر [illegible] واقع شده باشد
[illegible] خسوف ممکن [illegible] وسط [illegible] تقویم [illegible]
[illegible] آفتاب [illegible] و حاصل [illegible] برگیریم و [illegible] قمر برگیریم و ضعف آن بر سبق قمر [illegible]
کنیم خارج قسمت ساعات بعد وسط خسوف [illegible] اتصال حقیقی [illegible] ساعات بعد اتصال حقیقی از نصف نهار
[illegible] اگر [illegible] باشد و الا از آن بکاهیم تا ساعات بعد وسط خسوف از نصف نهار معلوم حاصل
شود و این زمان [illegible] مرکز جرم قمر و مرکز دایره ظل باشد در سطح [illegible] باشد و
خسوف [illegible] این زمان باشد [illegible] اتصال حقیقی [illegible] تقویم قمر [illegible] و تقویم آفتاب استخراج کنیم
[illegible] تقویم قمر و [illegible] آفتاب [illegible] قمر باشد [illegible] و حاصل
[illegible] عرض [illegible] جدول عرض قمر [illegible] بعد مرکز ظل باشد از [illegible] آن وقت پس بعد [illegible]
[illegible] مرکز عالم [illegible] حاصل کنیم و [illegible] ثانیه
ضرب کنیم تا بعد [illegible] مرکز عالم با جزای که نصف قطر زمین واحد [illegible] حاصل شود [illegible] اجزاء مقیاس خوانیم پس
نصف قطر قمر [illegible] بعد قمر با جزاء مقیاس [illegible] قسمت کنیم خارج قسمت را در
[illegible] کنیم تا مقوس نصف قطر قمر حاصل شود و همچنین بعد قمر با جزاء مقیاس [illegible] نصف قطر آفتاب [illegible]
[illegible] بر نصف قطر زمین [illegible] ضرب کنیم و حاصل را [illegible] آفتاب [illegible] مرکز زمین [illegible]
کنیم تا [illegible] نصف قطر زمین بر نصف قطر دایره ظل حاصل شود [illegible] بعد قمر از مرکز عالم قسمت کنیم و خارج قسمت
[illegible] کنیم تا مقوس نصف قطر ظل حاصل شود آن را با مقوس نصف قطر قمر جمع کنیم نصف القطرین باشد [illegible]
[illegible] کردیم [illegible] آفتاب و خاصه معدله قمر [illegible] مقوس نصف قطر قمر و ظل [illegible] پس اگر [illegible] ظل
از سطح [illegible] کمتر از نصف القطرین باشد خسوف واقع شود و الا نشود و اگر خسوف واقع باشد بعد مرکز ظل از سطح [illegible] از
نصف القطرین نقصان کنیم باقی [illegible] خسوف باشد اگر آن کمتر از قطر قمر باشد خسوف جزئی باشد و اگر مساوی آن [illegible]
خسوف کلی باشد [illegible] و اگر بیشتر از آن باشد [illegible] باشد [illegible] ساعات سقوط [illegible]
از سطح [illegible] نصف القطرین نقصان کنیم و [illegible] باقی [illegible] سبق قمر قسمت کنیم خارج قسمت ساعات سقوط باشد [illegible]
[illegible] ساعات بعد وسط خسوف از نصف نهار مقدم بکاهیم ساعات بعد بدو خسوف باقی ماند [illegible] افزاییم ساعات
بعد تمام انجلا حاصل شود و اگر خسوف [illegible] نصف القطرین [illegible] نصف قطر [illegible] مقوس نصف قطر [illegible]
[illegible] کنیم تا ساعات بعد بدو [illegible] و [illegible] انجلا حاصل شود و اگر [illegible] ساعات اوقات خسوف [illegible]
[illegible] معلوم کنیم و اگر [illegible] اوقات [illegible] تقویم قمر [illegible] و نظیر تقویم آفتاب

حاصل کنیم باید که مجموع مربع عرض قمر و مربع ماس هر دو معلوم مساوی نصف القطرین باشد در دو حسوف و تمام انجلا و مساوی فضل
نصف القطرین در بدو مکث و بدو انجلا و چون دقایق خسوف را در شش ضرب کنیم و حاصل را بر مقوس نصف قطر قمر قسمت کنیم
اصابع قطری حاصل آید اما معرفت اصابع جرم که آنرا اصابع معدل گویند چنانست که مربع مقوس نصف قطر قمر و ظل
مضاعف کنیم و حاصل را قطر قمر و ظل خوانیم و مربع هر یک از آن دو را ضرب کنیم و حاصل را قسمت کنیم تا مساحت دایره هر یک
معلوم شود پس فضل قطرین یکی بر دقایق خسوف بگیریم و دقایق خسوف در فضل قطر ظل بر آن ضرب کنیم و حاصل بر مجموع الفضلین
قسمت کنیم تا سهم قمر حاصل شود آنرا از فضل قطر قمر بر آن ضرب کنیم و حاصل را بر نصف قطر هر یک از قمر و ظل
قسمت کنیم و خارج قسمت هر یک در جدول جیب قوس کنیم تا قوس قمر و قوس ظل حاصل شود پس تمام قوس هر یک در مساحت دایره
ضرب کنیم تا قطاع هر یک حاصل شود هر دو را جمع کنیم اگر سهم قمر کمتر از نصف قطر قمر باشد و الا قطاع قمر از مساحت دایره او
نقصان کنیم و باقی را با قطاع ظل جمع کنیم و مجموع را محفوظ خوانیم پس جیب مذکور را در بعد مرکز ظل از مرکز قمر ضرب کنیم و حاصل
را از محفوظ نقصان کنیم باقی مساحت قدر منخسف باشد چنانکه آنرا در بیست ضرب کنیم و حاصل را بر مساحت دایره قمر قسمت کنیم
تا مساحت قدر منخسف با اجزای که مساحت دایره قمر دوازده اصبع گیریم حاصل شود و آنرا اصابع معدل گویند و اگر در وقتی معین قدر وسط
خسوف خواهیم که معدل منخسف در آن وقت معلوم کنیم مربع عرض قمر با مربع ماس نصف بیرون قمر و ظل بعد آن جمع کنیم و جذر آن بگیریم و از نصف القطرین
نقصان کنیم باقی دقایق خسوف باشد در آن وقت و از آنجا اصابع قطر و اصابع جرم معلوم کنیم و بر این قیاس حسوف کسوف نیز توان کرد

فصل سوم در معرفت خسوف بطریق جدول عرض ماه در وقت استقبال در طول اعدل و ترحاب
راست و بس ساعات عرض در جدول برابر آن باید کرد هر دو سه جدول باشد در جدول اول اگر کله نمیشه باشد هر چه برابر ماه
منخسف باشد و اگر کله نباشد اصابع قطر و اصابع جرم باشد هر اصبعی که باشد از قطر یا جرم و هر جزو در قمر ... در
جدول دوم ساعات سقوط باشد و در جدول سوم برابر بر کله باشد ساعات مکث باشد پس ساعات بعد استقبال از نصف
النهار مقدم با اول شب ... موضع سوم و ساعات سقوط از اول نقصان کنیم و بر جا از ایام و ساعات مکث از دوم نقصان کنیم و بر چهارم اول ایام
و سوم بیفزاییم چهارم در اول ساعات بدو خسوف باشد و دوم ساعات بدو مکث و سوم ساعات وسط خسوف و چهارم ساعات بدو انجلا
و پنجم ساعات تمام انجلا و اگر خسوف جزوی باشد ساعات وسط خسوف ... موضع سوم و ساعات سقوط از اول نقصان کنیم
و بر سوم افزاییم تا اول بدو خسوف باشد و دوم وسط خسوف و سوم تمام انجلا و اگر بجای ساعات استقبال ساعات وسط خسوف مطلق
... فصل چهارم در معرفت کسوف
آفتاب بطریق عمل در وقت اجتماع نگاه کنیم اگر در روز واقع باشد یا در طرفین شب و جزو اجتماع بعد از راس
و عقده ذنب باشد و بعد جزو او از عقده کمتر از هجده درجه باشد یا بعد از ذنب و بعد او از راس بود و بعد جزو او از عقده
کمتر از هفت درجه باشد در قدر و معمور کسوف ممکن باشد و در اقلیم سوم و چهارم هم تا شانزده درجه و نیم در جهت

بانند

باشد خسوف ممکن باشد و چون امکان کسوف باشد استخراج آن باید کرد و آن موقوف است بر شش مقدمه مقدمه
اول در معرفت عرض اقلیم رویت در بلاد شمالی هر گاه که عاشر از حضیض باشد تمام عرض بلد بگیریم و اگر شمالی باشد هر دو را
جمع کنیم اگر از ربع دور زیادت شود تمام آن یا نصف دور بگیریم حاصل ارتفاع جزو عاشر باشد پس جیب آن و جیب
ماس عاشر و طالع یا سابع هر کدام که اقرب باشد بمحیط قسمت کنیم خارج قسمت جیب تمام عرض اقلیم رویت باشد تمام قوس آن
عرض اقلیم رویت باشد اگر عرض بلد و میل ... باشد یا مثل ... اول بود ... عرض اقلیم رویت
تمام باشد و الا جنوبی بود ... مقدمه دوم در معرفت ارتفاع کوکب اگر اول او را
عرض نباشد جیب بعد کوکب از طالع یا سابع هر کدام که اقرب باشد در جیب تمام عرض اقلیم رویت بمحیط قسمت کنیم حاصل را
در جیب قوس کنیم تا ارتفاع کوکب حاصل شود اگر در جهت کوکب فوق الارض بود باشد و الا حاصل انحطاط کوکب باشد
و اما اگر کوکب دو عرض باشد جیب تمام عرض او در جیب تمام بعد جزو کوکب از طالع یا سابع هر کدام که اقرب باشد بمحیط ضرب
کنیم و حاصل را در جیب قوس کنیم تا آنچه قوس اول خوانیم پس جیب عرض کوکب بر جیب قوس اول بمحیط قسمت کنیم قوس
آنرا قوس دوم خوانیم پس اگر درجه کوکب فوق الارض باشد و عرض او و عرض اقلیم رویت در جهت متوافق باشد یا درجه کوکب
تحت الارض باشد و جهت العرض مخالف قوس دوم با تمام عرض اقلیم رویت جمع کنیم اگر کمتر از نود باشد و الا تمام آن با نصف
دور قوس سوم خوانیم و اگر درجه فوق الارض باشد و جهت العرض مخالف یا بعکس تفاضل میان قوس دوم و تمام عرض
اقلیم رویت بگیریم قوس سوم باشد پس جیب قوس سوم در جیب قوس اول بمحیط ضرب کنیم مقوس حاصل بعد کوکب باشد
از افق پس اگر در قسم صورت اول باشد یعنی درجه فوق الارض باشد و جهت العرض متفق آن بعد ارتفاع کوکب باشد
و اگر در قسم صورت دوم باشد آن بعد انحطاط باشد و اگر از قسم صورت سوم باشد و فضل تمام عرض اقلیم رویت
باشد یا از قسم صورت چهارم و فضل قوس دوم را باشد آن بعد ارتفاع باشد و بعکس آن انحطاط و بباید دانست که
اگر بعد درجه از طالع ربع دور بود قوس اول ربع دور بود و قوس دوم عرض کوکب باشد و قوس سوم ارتفاع یا انحطاط کوکب
و اگر درجه کوکب عین طالع یا سابع بود قوس اول عرض کوکب باشد و قوس دوم ربع دور بود و قوس سوم مقدار عرض اقلیم
رویت باشد در این صورت جیب عرض کوکب در جیب عرض اقلیم رویت بمحیط ضرب کنیم حاصل جیب ارتفاع کوکب باشد اگر
العرض کوکب و عرض اقلیم رویت در یک جهت باشد و اگر در جهت مختلف باشد حاصل جیب انحطاط باشد و اگر بجای طالع
مطالع طالع البلد بگیریم و بجای جزو کوکب مطالع ممر او و بجای عرض کوکب بعد او از معدل النهار و بجای عرض اقلیم رویت عرض بلد
همین عمل کنیم مطلوب حاصل شود در این مقدمه و مقدمه اول ... بیان کردیم که شامل جمیع حالات است پس در دیگر
مواضع بیان احتیاج نخواهد بود مقدمه سوم در معرفت اختلاف منظر معدل قمر و بعد موضع مرئی
او از سمت الراس بعد بعد از مرکز عالم با جزای ... ذکر کردیم حاصل کنیم و حساب ارتفاع حقیقی قمر را

بکار محیط کرده ارتفاع قسمت نقصان کنیم و مربع باقی حاصل کنیم و جیب تمام ارتفاع حقیقی را بالا محیط کنیم و مربع
آن با مربع اول جمع کنیم و جذر مجموع بگیریم و جیب تمام ارتفاع حقیقی بر آن قسمت کنیم خارج قسمت را در جیب قوس کنیم حاصل
اختلاف منظر [illegible] قمر باشد آن را بر تمام ارتفاع حقیقی افزاییم حاصل تمام ارتفاع مرئی باشد جیب آن بر جیب
آفتاب در ارتفاع قسمت کنیم خارج قسمت را در جیب قوس کنیم اختلاف منظر آفتاب حاصل شود آن را از اختلاف منظر [illegible] قمر
نقصان کنیم باقی اختلاف منظر معدل قمر باشد آن را از تمام ارتفاع حقیقی قمر افزاییم تا بعد موضع مرئی او از سمت الراس
حاصل شود و اگر اختلاف منظر آفتاب نیز از ارتفاع مرئی قمر افزاییم همان باشد و ما جدولی وضع کردیم که چون تمام
ارتفاع حقیقی از آن جدول بدل کنیم اختلاف و تعدیل بر گیریم و محاصه جدول دقایق اقلیم بر گیریم و در تعدیل ضرب کنیم و
حاصل را بر اختلاف افزاییم اختلاف منظر معدل قمر بدل از ارتفاع حاصل شود مقدمه چهارم در معرفت موضع مرئی
قمر در طول و عرض و اختلاف منظر طول و عرض گوییم اگر عرض اقلیم رؤیه هیچ نباشد یعنی منطقة البروج بر سمت الراس
گذشته باشد خالی نباشد از آنکه قمر یا عرض باشد یا عدیم العرض و علی کلا التقدیرین یا بعد درجه قمر از طالع نود جزو باشد
یا کمتر و این چهار قسم باشد اول آنکه قمر عدیم العرض باشد و بعد درجه او از طالع یا سابع نود درجه باشد در این حال
قمر بر سمت الراس باشد و او را از هیچ وجه اختلاف منظر نباشد دوم آنکه قمر ذو عرض باشد و بعد درجه او
از طالع صد درجه باشد در این حال اختلاف منظر معدل بدل از ارتفاع اختلاف منظر عرض باشد و بعد موضع مرئی از سمت الراس
عرض مرئی باشد و جهت عرض مرئی جهت عرض حقیقی باشد و در طول اختلاف منظر نباشد سوم آنکه قمر عدیم العرض
بود و بعد درجه او از طالع یا سابع کمتر از نود درجه باشد در این حال اختلاف منظر معدل بدل از ارتفاع اختلاف منظر طول
باشد و اختلاف منظر عرض هیچ نباشد چهارم آنکه قمر ذو عرض باشد و بعد درجه او از طالع یا سابع کمتر از نود
در این حال جیب عرض حقیقی در جیب بعد موضع مرئی از سمت الراس ضرب کنیم و حاصل بر جیب تمام ارتفاع حقیقی قسمت کنیم
خارج قسمت جیب عرض مرئی باشد و جهت او هم جهت عرض حقیقی باشد پس جیب تمام بعد موضع مرئی از سمت الراس بر جیب تمام
عرض مرئی محیط قسمت کنیم خارج قسمت را جیب قوس کنیم بعد درجه مرئی از طالع حاصل شود آن را از درجه طالع نقصان کنیم
اگر درجه قمر با برج طالع باشد یا بر سابع افزاییم معلوم مرئی حاصل شود اما اگر عرض اقلیم رؤیه موجود باشد یعنی منطقة البروج
بر سمت الراس گذشته باشد پس چهار قسم لازم آید اول آنکه قمر عدیم العرض باشد و بعد درجه او از طالع یا سابع صد جزو
باشد در این حال اختلاف منظر معدل بدل از ارتفاع اختلاف منظر عرض باشد و مثل آن عرض مرئی باشد و جهت او مخالف
جهت عرض اقلیم رؤیه باشد و اختلاف منظر طول هیچ نباشد دوم آنکه قمر ذو عرض باشد و بعد درجه او از طالع
صد جزو بود در این حال هم اختلاف منظر معدل بدل از ارتفاع اختلاف منظر عرض باشد اگر جهت عرض حقیقی مخالف جهت عرض
اقلیم رؤیه باشد مجموع عرض حقیقی و اختلاف منظر عرض عرض مرئی باشد و جهت او همان تحقیق باشد اما اگر جهت عرض حقیقی موافق

جهت عرض اقلیم رؤیه باشد فاضل میان عرض حقیقی و اختلاف منظر عرض عرض مرئی باشد اگر فضل عرض حقیقی بود
باشد جهت عرض مرئی جهت عرض حقیقی باشد و الا بخلاف آن باشد سوم آنکه قمر عدیم العرض باشد و بعد درجه او
از طالع کمتر از صد جزو باشد در این حال جیب عرض اقلیم رؤیه در جیب اختلاف منظر معدل بدل از ارتفاع ضرب کنیم و حاصل
بر جیب تمام ارتفاع حقیقی قسمت کنیم خارج قسمت جیب عرض مرئی باشد بخلاف جهت عرض اقلیم رؤیه باشد پس جیب تمام
اختلاف منظر معدل بدل از ارتفاع بر جیب تمام عرض مرئی محیط قسمت کنیم خارج قسمت جیب تمام اختلاف منظر طول باشد معکوس کنیم
و تمام آن بگیریم و بر معلوم قمر افزاییم اگر شرقی باشد از وسط سماء رؤیه و الا از آن نقصان کنیم تا معلوم مرئی حاصل شود چهارم
آنکه قمر ذو عرض باشد و بعد درجه او از طالع یا سابع کمتر از صد جزو بود در این حال قوس اول و دوم که از عمل ارتفاع حاصل شده
باشد محفوظ داریم پس جیب تمام قوس اول در جیب بعد موضع مرئی از سمت الراس ضرب کنیم و حاصل بر جیب تمام ارتفاع
حقیقی قسمت کنیم خارج قسمت را معکوس کنیم تا قوس سوم حاصل شود پس جیب تمام بعد موضع مرئی از سمت الراس یعنی جیب ارتفاع
مرئی بر جیب تمام قوس سوم محیط قسمت کنیم خارج قسمت جیب قوس چهارم باشد قوس آن را جمع کنیم قوس چهارم باشد
اگر جهت عرض مخالف عرض اقلیم رؤیه باشد یا موافق باشد و قوس دوم کمتر از عرض اقلیم رؤیه باشد و اگر جهت عرض موافق عرض اقلیم
رؤیه باشد و قوس دوم از عرض اقلیم رؤیه بیشتر باشد تمام آن قوس یا نصف دور قوس چهارم باشد و تفاضل میان قوس چهارم
و تمام عرض اقلیم رؤیه بگیریم تا قوس پنجم حاصل شود جیب آن در جیب تمام قوس سوم محیط ضرب کنیم معکوس حاصل عرض مرئی باشد
و جهت آن جهت عرض حقیقی باشد الا وقتی که عرض حقیقی و عرض اقلیم رؤیه در جهت موافق باشند و قوس دوم کمتر از عرض اقلیم
رؤیه باشد و قوس چهارم کمتر از تمام عرض اقلیم رؤیه باشد در این حال جهت عرض مرئی بخلاف جهت عرض حقیقی باشد پس جیب قوس
سوم بر جیب تمام عرض مرئی محیط قسمت کنیم خارج قسمت جیب بعد درجه مرئی باشد از تربیع طالع قوس آن بر تربیع طالع
افزاییم اگر قمر شرقی باشد از وسط سماء رؤیه و الا از آن نقصان کنیم تا درجه مرئی حاصل شود و اگر تفاضل میان تمام آن قوس
و بعد درجه حقیقی از طالع یا سابع بگیریم اختلاف منظر طول باشد مقدمه پنجم در معرفت زمان اجتماع
مرئی در زمان اجتماع موضع مرئی و هنا نگوییم حاصل کنیم و اختلاف منظر طول بر سبق قمر قسمت کنیم و خارج قسمت
بر ساعات بعد اجتماع حقیقی از نصف النهار ان در قبل الزوال باشد از زوال افزاییم اعنی اگر درجه حقیقی قمر ما بین دایره وسط
سماء رؤیه و دایره نصف النهار باشد و اگر وقتی باشد که درجه حقیقی بر طالع بر یکدیگر باشند و ساعات بعد از زوال باشد یا بعکس در این
صورت تفاضل میان خارج قسمت و ساعات بعد ما حاصل گرفته حاصل شود آن را ساعات بعد حاصل گوییم و در این استعمال
متعرض این نکرده شد اند طول ساعات و طول طالع و غایت عرض اقلیم رؤیه و تقویم آفتاب و موضع حقیقی و مرئی قمر
هنالک گفتیم ذکر باد و عمل کنیم پس هر وقت میان درجه مرئی هر دو تقویم آفتاب در این وقت بگیریم و بر سبق قمر قسمت کنیم و خارج
قسمت را بر ساعات بعد که حاصل شده بود افزاییم یا نقصان کنیم یا ذکر تا ساعات بعدی حاصل شود در ساعات

دکنار اعمال مذکوره تا اسکه کنیم تا آنگاه که درجه مرئی قمر مساوی تقویم آفتاب شود و باید تفاوت میان درجهٔ حقیقی قمر و تقویم
آفتاب بعد اختلاف منظر طول باشد در این حال و آن زمان اجتماع مرئی باشد و اگر مراد اختلاف طول بر سبیل تحقیق
کنیم آنچه چون آمده باز بر ساعات بعد اجتماع حقیقی افزایم تا آنگاه که اختلاف منظر طول مساوی باشد بعینه تکرار شود و هم مطلوب حاصل
شود و اگر در ساعات را باز از موضع قمر [illegible] و ساعات بعد اجتماع از حصول اختلاف ساعات بر گیریم و بر ساعات
اجتماع افزایم و همچنین تحت شرط مذکور بر ساعاتی که حاصل شود اعمال مذکوره بکنیم آسان تر باشد فصل
ششم در استخراج مقومین نصف قطر ماه و آفتاب در زمان کسوف [illegible] مرکز عالم با هم را مقابل معلوم کنیم و از هر یک
واحدی طرح کنیم تا بعد [illegible] معلوم شود پس نصف قطر که درجه کسف و نصف قطر آفتاب که [illegible]
بر بعد او از سطح زمین قسمت کنیم و جامه قمر را در حسب عوض کنیم تا مقوم نصف قطر هر یک حاصل شود هر دو را جمع کنیم نصف
القطرین حاصل شود و اگر خواهند از جدول که وضع کرده ام بر گیرند و بعد از تقدیم این مقدمات گوئیم اگر عرض مرئی در زمان اجتماع
مرئی کمتر از نصف القطرین باشد آن اجتماع عرضی مرئی باشد کسوف واقع شود و الا نشود پس اگر کمتر باشد فضل نصف
القطرین بر عرض مرئی بگیریم دقائق کسوف حاصل شود و از آنجا اصابع مطلوب [illegible] و کمیت استخراج کنیم اما
[illegible] آفتاب [illegible] و قمر [illegible] پس مربع عرض مرئی از مربع نصف القطرین نقصان کنیم و باقی را [illegible]
کنیم خارج قسمت ساعات سقوط [illegible] باشد [illegible] ساعات کسوف از اول [illegible] کنیم ساعات [illegible]
معدل حاصل شود و [illegible] اوقات با ساعات تمام انجلاء [illegible] حاصل شود پس [illegible] عرض مرئی [illegible]
مربع آن از مربع نصف القطرین نقصان کنیم باقی [illegible] قسمت کنیم با ساعات [illegible] ساعات [illegible] کسوف و وسط
[illegible] و تمام انجلا حاصل شود [illegible] ساعات معدل بدو کسوف و تمام انجلا معلوم کنیم [illegible]
[illegible] کرده ام [illegible] باشد و حقیقت بدو و وسط و انجلا [illegible] ساعات [illegible]
موضع قمر در زمان اجتماع حقیقی اختلاف ساعات از فصل بر گیریم و بر ساعات بعد افزایم با ساعات بعد اجتماع مرئی [illegible]
[illegible] پس [illegible] زمان [illegible] آفتاب و موضع مرئی قمر در طول
و عرض و نصف القطرین استخراج کنیم اگر [illegible] واقع شود و الا در زمان [illegible] اجتماع [illegible] که در روز
افتد و در زمان طلوع یا غروب آفتاب استخراج کنیم پس [illegible] تفاوت میان تقویم آفتاب و تقویم مرئی قمر بگیریم و
مربع آن با مربع عرض مرئی جمع کنیم و جذر آن حاصل کنیم [illegible] المرکزین [illegible] حاصل شود [illegible] تقویم آفتاب
و تقویم مرئی قمر و عرض مرئی و نصف القطرین و ما بین المرکزین [illegible] چنانکه در
فصل ششم یاد کرده ام و ما بین المرکزین [illegible] تقویم مرئی قمر [illegible] که در اول [illegible] باشند در
[illegible] باشد [illegible] حاصل [illegible] پس [illegible] آن [illegible] ما بین المرکزین مساوی نصف القطرین شود

آن زمان بدو کسوف باشد و این حال [illegible] تمام انجلا باشد و [illegible] ما بین المرکزین وسط کسوف باشد
و اگر [illegible] فضل مقوم نصف قطر قمر بر مقوم نصف قطر شمس کمتر باشد آن کسوف [illegible] باشد و زمان بدو
مکث و بدو انجلا آنگاه باشد که بعد ما بین المرکزین مساوی فضل مذکور شود و اگر در زمان اجتماع مرئی عرض مرئی [illegible]
و مقوم نصف قطر قمر کمتر از مقوم نصف قطر آفتاب باشد حلقة النور ظاهر شود فصل یازدهم
در معرفت کسوف بجدول باز از جدول اجتماع و ساعات بعد اجتماع حقیقی [illegible] اختلاف ساعات و اختلاف [illegible]
بر گیریم [illegible] وضع این جدول چنان کرده ام [illegible] ساعات بعد اجتماع حقیقی [illegible] اجتماع [illegible] اختلاف
ساعات می خواهیم و اختلاف منظر عرض در زمان اجتماع مرئی حاصل شود پس ساعات [illegible] حاصل کنیم و اختلاف
ساعات [illegible] اگر اجتماع حقیقی [illegible] اجتماع [illegible] ساعات اجتماع مرئی از
اول [illegible] حاصل شود و از زمان وسط کسوف [illegible] اختلاف منظر عرض [illegible] اگر [illegible] عرض حقیقی
[illegible] باشد [illegible] آن هر دو بگیریم تا عرض مرئی حاصل شود پس بعرض مرئی [illegible]
ساعات سقوط و اصابع قطر و اصابع جرم از جدول کسوف بر گیریم و [illegible] ساعات بدو کسوف و ساعات
تمام انجلا حاصل کنیم و اگر [illegible] اختلاف [illegible] بر گیریم و [illegible] اختلاف ساعات و اختلاف منظر عرض
[illegible] ساعات و اختلاف منظر عرض [illegible] و معدل شوند [illegible] باشد فصل
شانزدهم در [illegible] کواکب [illegible] چون با آفتاب باشند در تحت الشعاع پنهان باشند
و چون آفتاب از ایشان دور شود پس از آفتاب طلوع کنند و ظاهر شوند آنرا ظهور صباحی گویند و چون آفتاب
[illegible] بایشان نزدیک شود در مغرب پنهان شوند و آنرا خفاء مسائی گویند و زهره و عطارد را [illegible]
احتراق که در وسط رجعت باشد [illegible] اما کواکب [illegible]
[illegible] از آفتاب در مشرق پنهان شوند و چون از آفتاب [illegible] در مغرب بعد غروب آفتاب ظاهر شوند [illegible]

~~[illegible] در زمان طلوع یا غروب آفتاب ارتفاع [illegible] باشد [illegible]~~
~~[illegible] زحل را [illegible] مشتری را [illegible] مریخ را [illegible] زهره را [illegible] عطارد را [illegible] و قمر را [illegible]~~
~~[illegible] و [illegible] اول [illegible] نزدیک باشد [illegible] و سوم را~~
~~[illegible] و [illegible] باشد [illegible]~~
~~[illegible] آفتاب [illegible] در زمان طلوع یا غروب~~
~~[illegible] در طلوع و غروب [illegible] در زمان~~
~~طلوع یا غروب [illegible] معلوم کنیم [illegible]~~

اما بحث معرفت رؤیت هلال موقع غروب روز بیست و نهم ماه گذشته تقویم نیرین و عرض قمر استخراج کنیم و بعد از
تقویم عرض قمر از جدول تعدیل بطلب ... اگر عرض قمر شمالی باشد تعدیل افزوده تا بر تقویم او افزاییم و اگر جنوبی باشد
از آن بکاهیم حاصل ... تعدیل ... پس مطالع نظیر آفتاب را بوقت غروب ... مطالع نظیر قمر تعدیل ... حاصل
را بعد معدل ... تقویم نیرین در وقت غروب ... و آنرا بعد سوا ... اگر بعد معدل میان ده درجه و دوازده درجه
باشد و بعد سوا از ده درجه بیشتر باشد ... و اگر بعد معدل میان دوازده و چهارده باشد ... بعد معدل باشد و اگر میان
چهارده و شانزده باشد ظاهر باشد و از آن بیشتر ... ظاهر باشد و ما بعد معدل ... سوم و چهارم و پنجم گرفتیم
... در اکثر ... معمور ... اما ظهور و اختفا ... از آفتاب ... موضع ... از جدول ...
... احتراق قوس الرؤیه آن کوکب ... و سوم آن کوکب مساوی قوس الرؤیه باشد ... ظهور یا اختفا
باشد و اگر بیشتر باشد کوکب ظاهر باشد و اگر کمتر ظاهر نباشد پس اگر مساوی آن نباشد ... مساوی آن است ...
وقت ... قوس الرؤیه ... حاصل کنیم ... تا آنجا که ... مساوی قوس الرؤیه باشد ...
... آن ... ظهور یا اختفا کوکب باشد اما ظهور و اختفا کواکب ثابته ... قدری ... اند
... آفتاب ... طلوع یا غروب کوکب ... مقدار باشد ... و آن کواکب ... اند
... دوم را ... و سوم را ... و چهارم را ... و پنجم را ... و ششم را ... و ...
عرض ... کمتر باشد ... ظهور و اختفا ایشان ... طلوع یا غروب ... عرض ...
... حاصل کنیم ... عرض ... کنیم و آنرا ...
... طلوع ... درجه طلوع کوکب ... آفتاب ... کوکب در مشرق ظاهر شود و چون
... درجه غروب ... آفتاب ... کوکب در مغرب ... شود ...

فصل نهم در معرفت وقت رسیدن آفتاب بموضعی معین بعد از آفتاب ... و نصف النهار ... که در کی
آن موضع نرسیده باشد ... در گذشته باشد معلوم کنیم ... آن موضع ... او در کی ... دوم ... کم
... کنیم ... آفتاب ... قسمت کنیم ... ساعات ... باشد ...
... معلوم کنیم **طریق دیگر** ... آفتاب ... موضع معین ... باقی
معدل باشد ... آفتاب ... کنیم ... حاصل شود آنرا
مرکز حاصل ... معدل ... حاصل شود ...
... مرکز ... تا مرکزی حاصل شود ... آن مرکز ... معدل ... باشد
... مرکز ... مرکز تحویل باشد ... مرکز معدل ...

و اگر

و اگر بحسب مرکز معدل در جامع المرکز آفتاب ... ضرب کنیم حاصل ... معدل باشد معکوس کنیم با معدل
حاصل شود اگر مرکز معدل ... باشد آن ... مرکز معدل ... حاصل باقی مرکز تحویل باشد
مرکز نصف النهار ... نصف النهار ... نقصان کنیم و باقی ... مرکز ... ساعات معکوس کنیم با ساعات
... از نصف النهار ... معلوم شود ... معین ... حاصل کنیم ... تا ساعات ... حاصل شود
از آن طالع و عاشر چنانکه بیشتر یاد کردیم استخراج کنیم و اگر ... آن روز معلوم ... مرکز ... اول ...
از مرکز تحویل نقصان کنیم و باقی ... مرکز ... ایام و ساعات معکوس کنیم تا تاریخ تحویل معلوم شود و اگر طالع تحویل
... سال ... سال ... تاریخ تحویل معلوم کنیم ...
... و ... طرح کنیم ... ضرب کنیم ... ساعات ... حاصل ... قسمت کنیم با ساعات
فضل الدور ... حاصل شود آنرا بر ساعات ... و ... کنیم
تا ساعات ... حاصل شود ... طالع و عاشر ...
... و اگر ساعات فضل الدور را
در ... ضرب کنیم حاصل فضل الدور باشد آنرا از مطالع طالع ... مطالع طالع ... حاصل
و اگر ... اول ... دوم ... باشد ... بر آنم **فصل ... تحویل**
در ... قمر و اتصالات او و اتصالات کواکب ... قمر ... باشد ...
کوکب ... نقصان کنیم و اگر ... باشد ... حاصل شود و ... قمر ... موضع اتصال
... کنیم ... قسمت کنیم تا ساعات ... حاصل شود ... ساعات ... ساعات اتصال
... حاصل ... و اگر اتصالات ... معدل ...
و اگر ... در جدول ... معدل ... جدول ... کنیم ...
... ساعات ... ساعات اتصال و ... روز ... و اما
اتصالات ... کواکب اگر هر دو کوکب ... باشد ... یکی ... معدل ... و اگر یکی ... بود و
یکی مستقیم ... معدل باشد **فصل ... اوقات** ... تا دور ... روز
معلوم ... باشد و اگر هر دو مستقیم یا هر دو راجع باشد مجموع ... معدل باشد و اگر یکی مستقیم و یکی
راجع باشد ... معدل باشد **فصل ...** ... طالع و عاشر ...
... معلوم شود ... استخراج کنیم ... مطالع طالع ... ابتدا
از ... آن ... مطالع طالع ... مطالع عاشر ... حاصل مطالع ... باشد

بطالع مستقیم و مطالع دوری گیریم اوّل حاصل مطالع ثانی گیریم اوّل حاصل مطالع ثانی

ثانی بود و ثلث دور مطالع حادی عشر اوّل حاصل مطالع ثالث باشد پس این مطالع را در جدول مطالع البروج بفلک مستقیم

ابتدا از سر جدی معکوس کنیم تا درجات خانها معلوم شود و درجات خانها باقی نظایر الیها باشد

که احتیاج افتد بدان بر وجوه است و آنرا اکثر منجمه می خوانند و این بیوت متساوی باقی بیوتاً و تاد حمار ساقط بازار طالع

و ان ثانی و ثالث عشر و نظیر هر دو باشد و چهار ناظر اند بطالع و آن سوم و یازدهم و نظیر هر دو باشد و چون حسب عرض بلد در حصة سدس

درجه سیط ضرب کنیم حاصل حصه عرض اوّل بیوت ساقطه باشد و اگر در حصة سدس درجه سیط ضرب کنیم حاصل حصه عرض اوّل بیوت ناظره

باشد و چون حصة سدس درجه بر حصة تمام عرض اوّل بیوت ساقطه سیط قسمت کنیم خارج قسمت حصه تعدیل بیوت ساقطه باشد و چون حصه

سدس درجه بر حصة تمام عرض اوّل بیوت ناظره سیط قسمت کنیم خارج قسمت حصه تعدیل بیوت ناظره باشد و تعدیل بیوت مطالع

الی ساعات مطالع الطالع پس جدول تعدیل بیوت ساقطه بر مطالع طالع افزاییم حاصل مطالع ثانی باشد و اگر از مطالع نقصان کنیم

باقی مطالع ثانی عشر باشد و حصة مطالع ثالث و حادی عشر حاصل کنیم پس مطالع دوم و دوازدهم در جدول مطالع عرض

بیوت ساقطه معکوس کنیم و مطالع سوم و یازدهم در جدول مطالع عرض بیوت ناظره معکوس کنیم تا درجات این چهار خانه

معلوم شود و نظایر این درجات چهار خانه باقی باشد و عرض اوّل تعدیلات این درجات باختلاف طالعها مختلف شود

و بعضی از فضلا مغرب را طریقه دیگر هست که نهایت عاشر و طالع درجات سیما بگیرند و بر درجه عاشر افزایند در حصه حادی

عشر حاصل شود و بر درجه حادی عشر افزایند درجه ثانی عشر حاصل شود و درجه ثانی را تسدیس ثانی عشر باشد و ثالث بطلب حادی عشر

و باقی نظایر آنها باشد فصل بیست و یکم در معرفت ساعات زمانی و توفیق الله و توفیق الملک چون بر دوازده قسمت

کنیم اجزاء یک ساعت زمانی حاصل شود و چون دایر اجزاء یک ساعت زمانی قسمت کنیم ساعات زمانیه بیرون آید و چون ساعات

دایر اجزاء آن ضرب کنیم دایر حاصل شود و اگر عدد ساعات مستوی معلوم باشد و خواهیم که ساعات زمانی معلوم کنیم ساعات

مستوی معلوم را در دوازده ضرب کنیم و حاصل را بر ساعات مستوی باشد قسمت کنیم خارج قسمت ساعات زمانی باشد و اگر ساعات مستوی

بر جدول گیریم و بهای ساعات مستوی معلوم نجد و در جدول مستوی معلوم آنچه حاصل شود مضعف کنیم تا ساعات زمانی حاصل بود و

چون عدد ساعات زمانی معلوم باشد و خواهیم که ساعات مستوی معلوم کنیم ساعات زمانی را در ساعات روز ضرب کنیم و حاصل را بر دوازده قسمت کنیم

و اگر ساعات زمانی را منتصف کنیم و در جدول مستوی بار با ساعات روز ماتر بدیر معکوس کنیم آنچه حاصل شود ساعات مستوی باشد

فصل بیست و دوم در معرفت ساعات دوری بهاء الله که بر هفت کوکب گردد و هر یکی دوازده ساعت زمانی باشد

ابتدای آن از زمان اجتماع گیرند و تا دوازده ساعت زمانی باقیمانده نوبت کنند و دوازده ساعت دیگر به نوبت همین ترتیب افلاک تا باز

نوبت آفتاب رسد و همین می کنند تا چون اجتماع دیگر رسد دور منقضی شود و باز از ابتدا اجتماع دیگر گیرند و هر کدام که نوبت اول باشد

آنرا در اصطلاحات منجم داشته اند و معرفت آن چنانست که ساعات اجتماع از اول روز بالله معلوم کنیم و چنانکه گفتیم آنرا ساعات زمانی

فلانی

69

نقل کنیم پس از اجتماع تا روز مثلاً باشد مثلاً در روز پنجشنبه ساعات زمانی نوبت آفتاب باشد و اگر خواهیم که مبادی

ادوار ساعات مستوی بدانیم بهای ساعات روز باشد اجتماع بیست جدول گیریم و بهای ساعات مستوی اجتماع بود

و در جدول مستوی دوم آنچه بیابیم محفوظ داریم پس گوییم که نوبت او رسد بعدد ساعات آن دور باشد

بیست جدول طلب کنیم و در آن جدول محفوظ را معکوس کنیم آنچه حاصل شود ساعات مستوی ابتداء دور باشد فصل

بیست و سوم در معرفت تأثیر خسوف و کسوف ساعات ابتدا و بعد خسوف یا کسوف تا تمام انجلا اگر مجموع فوق الارض

باشد و الا آن مقداری که فوق الارض باشد از ساعات زمانی معلوم کنیم هر یک ساعت زمانی را یکسال گیریم و هر دو جزو را

یک روز و در کسوف هر ساعتی را یکماه و هر دو جزو را یک روز و آنچه بر آید مدت تأثیر خسوف یا کسوف باشد اما بحسب معرفت

معظم تأثیر ساعات مستوی خسوف از اول شب یا کسوف از اول روز بگیریم و در ساعات زمانی مدت خسوف یا کسوف آنچه

فوق الارض باشد ضرب کنیم و حاصل بر ساعات مستوی آن شب یا آن روز قسمت کنیم خارج قسمت ساعات باشد هر ساعتی در خسوف

یکماه گیریم و در کسوف یکسال آنچه بر آید معظم تأثیر خسوف یا کسوف باشد فصل بیست و چهارم

در معرفت مواضع بعضی از کواکب ثوابت بدانکه ابرخس و بطلمیوس بیشتر از هزار و بیست و دو ستاره را رصد کرده اند و بطلمیوس

در مجسطی آورده است و آن کواکب را در شش قدر مرتب کرده اند اگر در قدر اول و اصغر در قدر ششم

و از صور معروف است ان چهل و هشت صورت حاصل کرده اند بیست و یک از شمال و منطقة البروج دوازده و پانزده جنوبی

البروج و بار دیگر ...

...

...

...

از رصد و غیر در وقت ... بیست و چهار کوکب ... که در این جدول ... و بعضی دیگر

... در مواضع ... بر موقف که خواهند معلوم کنیم یا اضافه کردن

بکنند و بالای آن حرکت توانست از جدول حرکت اوج آفتاب برگیرند و بر مواضع کواکب این جدول

افزایند اگر در زمان موضع خواهند الا از اوان نقصان کنند تا مواضع کواکب در وقت مطلوب حاصل شود

والله اعلم

باب دوم در براهین هندسی بر اعمال آلتی
وآنچه بدان تعلق دارد

وآن مشتملست بر ... فصل
فصل اول در تعدیل الایام بلیالیها اهل صناعت مبدأ شبانروز
از نصف النهار کرده اند تا باختلاف بقاع مختلف نشود پس مقدار شبانروز حقیقی دوری باشد از معدل النهار با مطالع
آنچه آفتاب دران شبانروز حرکت کند و حرکت آفتاب مختلف است که گاهی بطیء السیر است و گاهی سریع السیر و نیز مطالع
اجزاء فلک البروج متساوی نیست پس مقادیر ایام حقیقی مختلف باشد بسبب این دو تفاوت و ارباب حساب محتاج
اند بایامی متساوی از جهت معرفت حرکات اوساط کواکب و غیر آن پس ایامی که هر روز مساوی ... وسط آفتاب ...
گرفته اند و آن ایام متساویه را ایام وسطی خوانند و مقدار آن دوری باشد از معدل النهار با قوسی مساوی ... وسط
آفتاب و تفاوت میان این ایام و ایام حقیقی بسبب دو تفاوت مذکور باشد اما تفاوتی که بسبب حرکت آفتابست ...
~~فلک او ظاهر شود که ... در ... وسطی که ... دو ... آن ...~~
~~... غایة تعدیل آفتاب ... نصف دور از نصف وسطی ... و فضل آن بر نصف~~
~~وسطی حقیقی بقدر ضعف غایة تعدیل~~ ... در نصف اوجی قطعه ... آن وسطی کم باشد بقدر
ضعف غایة التعدیل و در نصف حضیضی قطعه ... زیادت باشد بر وسطی بهمان مقدار و تفاوت میان هر دو قطعه
بمقدار اربعة الامثال غایة التعدیل باشد و آن ... است اما تفاوتی که بسبب مطالع است ... نصف النهار
اعنی خط استوا ... فلک البروج که اعتدالین ... اعظم ... مطالع ... و ... ربع که
اعتدالین ... آن ... اصغر ... مطالع ... بقدر ... اعظم ... اصغر ضعف آن باشد و لابد
وقتی ... که مبدأ ایام حقیقی و وسطی از وقتی ... گیرند و سایر ایام و اوقات ... کنند ... روز ...
سال که ... چون سایر ایام معروف شد که ... باشد تا آن قیاس کنند ایام وسطی گاهی زاید باشد بر ایام حقیقی
و گاهی ناقص ... اواخر دلو و اوایل عقرب ... اوایل عقرب ... ایام حقیقی ... ابدا زاید
باشد بر ایام وسطی و ... اواخر دلو ... ایام حقیقی ... ناقص باشد از ایام وسطی و ... صنعه
... است و ... آن فلک البروج را ... اوجی و حضیضی و ... اعتدالین و ... نصف
آن ارباع باشد ... وقت که اوج آفتاب ... نصف اوجی ... باشد تا اوایل میزان
و آن نصف ... حضیضی باشد و ... اوایل دلو کرده ... ایام حقیقی
ناقص ... ایام وسطی ... مطالع و ... در نصف حضیضی ... نزدیک
... اوسط است ... مطالع ... حرکه مقوم باشد و ... اوایل ... اواسط ثور
بسبب دو تفاوت نقصان لازم آمد اما نقصان حرکه مقوم ... زیادتی حرکه مقوم ... تقدم

(در حاشیه:) تا در ... ایام وسطی ... و از ... ایام ...
(در حاشیه:) ... در ... روز ... و آن ... زیادت ... در ... و ... ایام وسطی ... دلو ...

شود و از اقامه اوساط احد زیادتی بسبب مطالع تحویل شود نقصان مطالع درجه مقدم پس آن باید حد شود و نقصانی
که بسبب تفاوت حرکه مقوم است باقی ماند آنگاه از اوساط اسد تا اوایل میزان بسبب هر دو تفاوت نقصان
لازم آید و از اوایل میزان تا اواسط عقرب بسبب حرکه تعدیل زیادتی لازم آید و بسبب مطالع نقصان و زیادتی جابر
نقصان حرکه تعدیل شود ولازم آید نقصان ایام حقیقی از ایام وسطی بسبب نقصان حرکه تعدیل زیرا که اعتاب
او می موسطانست و نقصان مطالع دیگر که اعتدال خریفی موسط انست پس از اواسط عقرب تا اواسط دلو هر دو تفاوت
زیاده لازم آید اما جابر نقصان هر دو نوع که ذکر کردیم شود و اندک نقصان بسبب حرکه اوج باقی ماند و آن در سنین بسیار
محسوس گردد و بعد از آن از بهر تسهیل عمل تعدیل الایام بلیالیها فرض کنیم که ا ب ج د فلک مثل آفتاب است بر
مرکز ه و ا ف ح ل خارج مرکز است بر مرکز ز و منطقه معدل النهار است و ا ه اعتدال ربیعی است و ... الاعلی
حریفی و ح برسطح خارج مرکز حرم آفتاب است و ه ح ط وصل کنیم پس ط موضع مقوم آفتاب باشد و فرض
کنیم که ان ح د دلو است و ط ... عظام رسم کنیم که بر دو قطب معدل النهار بگذرد و ... وصل کنیم و ه س موازی
ز ح اخراج کنیم پس زاویه ط ه س مساوی زاویه ز ح ه باشد که تعدیل آفتاب است بشکل ... از ... اول
اصول و قوس د ع وسط آفتاب باشد و د ط تقویم او و ...
پس مقدار ... مثلا نیمه روز فرض کنیم که آفتاب بنقطه آ رسید
... خط تقویم اخراج کنیم و ز ل وصل کنیم و ه ع موازی ... اخراج
... از عظام که بنقطه ... و دو قطب معدل النهار بگذرد رسم کنیم
پس د ع وسط آفتاب باشد در ... و د ... تقویم او و ...
مطالع مقوم او ... ما بین المطالعین باشد در آن ... و ...
ما بین المطالعین پس مقدار نیمه روز حقیقی نیمه دور معدل النهار باشد و
زیاده قوس ... و نیمه روز وسطی نیمه دور معدل النهار باشد با قوسی از معدل النهار
مساوی ... و ... اصغر است از ... چنانکه ... گفتیم پس نیمه روز حقیقی ... دلو کمتر
باشد از نیمه روز وسطی بقدر حرکه معدل النهار ... چون آن فضل را ساعات کنیم تعدیل الایام
باشد پس نیمه روز حقیقی ... نوروز ... وسطی باشد ... الی آنکه آفتاب ... دلو ...
و نیمه روز وسطی ... دلو مساوی نیمه دور ... حقیقی باشد پس اگر ایام حقیقی معلوم باشد ... ایام
... و وسطی معلوم شود و اگر وسطی معلوم باشد تعدیل الایام ... حقیقی حاصل شود ...
آفتاب ... دوری با ادوار ... دلو رسد ... نقطه ح ... ط ... شود ... تعدیل کمتر باشد از اول ...

معادل معلوم شود و در ربع وسط بعد تعدیل موخر است از معلوم در اول بعد ط که موخر بود در بین وقت [illegible]
موخر باشد مثلا نقدر ط که موخر باشد پس در بین وقت ماس المعیس یکروز کم باشد با ادوار تامات و پس از ماس المطالعی
یکروز بیا شد اما ماس الوسطی یکروز زیاده باشد [illegible] پس بعضی ایام حقیقی از ایام وسطی کمتر باشد [illegible]
[illegible]
اما اگر ایام متقدم بر [illegible] مفروض با آن قیاس کنند برعکس آن باشد مثلا در مثال مذکور [illegible] از زمانی که آفتاب بر نقطه [illegible] باشد
تا رسیدن او بنقطه [illegible] بر توالی ماس المعیس [illegible] باشد و ماس المطالعی [illegible] و ماس الوسطی [illegible] پس [illegible]
[illegible]

فصل [illegible] دوم در تقویم آفتاب

فرض کنیم که دایره [illegible] مثلا [illegible] مرکز [illegible] و [illegible] خارج مرکز است
بر مرکز [illegible] و [illegible] که [illegible] مرکز جرم آفتاب است پس [illegible] وصل کنیم و [illegible] اخراج کنیم [illegible] و فرض کنیم که نقطه
[illegible] از منطقه مثلا اول حمل است پس [illegible] معلوم [illegible] باشد و [illegible] بر توالی مرکز است [illegible] معلوم است و [illegible] تقویم آفتاب باشد [illegible]
و از بهر استعلام آن [illegible] که مرکز عالم است عمود [illegible] بر خط [illegible] قائم کردانیم پس اگر زاویه [illegible] حاده باشد [illegible]
عمود [illegible] خارج المثلث [illegible] باشد و اگر قائمه باشد عمود بر خط [illegible] منطبق باشد و اگر منفرجه باشد [illegible] داخل مثلث افتد

و در صورت اول و سوم [illegible] مثلث [illegible] معلوم اند اما زاویه [illegible] قائمه است و زاویه [illegible]
اول [illegible] مرکز است [illegible] معادل [illegible] است [illegible] نصف [illegible] پس
زاویه [illegible] تمام زاویه [illegible] باشد تا قائمه [illegible] نصف قطر [illegible]
باشد و [illegible] زاویه [illegible] باجزای که نصف قطر خارج مرکز ستین باشد [illegible]
[illegible] پس [illegible] معلوم کردد [illegible] اعداد متناسبه [illegible]
[illegible] مجموع [illegible] مربع [illegible] در صورت [illegible] معلوم [illegible]
[illegible] نصف قطر خارج مرکز معلوم است [illegible]
معلوم است [illegible] مرکز جرم آفتاب از مرکز عالم [illegible] معلوم کردد [illegible]
[illegible] نصف قطر [illegible] معلوم شود و آن [illegible] زاویه [illegible] باشد پس [illegible] تعدیل معلوم شود [illegible]
[illegible] خارج [illegible] معلوم شود [illegible]
معلوم [illegible] مرکز [illegible] معلوم کردد [illegible]
باشد [illegible] تعدیل [illegible] باید افزود [illegible] معلوم شود

فصل سوم در تقویم [illegible]

[illegible] خارج مرکز فرض کنیم [illegible] مرکز عالم و [illegible] فلک تدویر [illegible]

71

و خطوط [illegible] وصل کنیم پس نقطه [illegible] ذروه وسطی باشد و نقطه [illegible] ذروه مرئی و فرض
کنیم که نقطه [illegible] مرکز جرم قمر است و از مرکز خارج و نقطه محاذاه یعنی دو نقطه [illegible] دو عمود [illegible] بر
خط [illegible] قائم کردانیم پس وقوع این دو عمود از سه وجه خالی نباشد چنانکه در آفتاب گفتیم و ما یک وجه اینجا
یاد کنیم [illegible] دو وجه دیگر بر صاحب ذهن ذکی پوشیده نماند پس گوییم چون [illegible] حرکت مرکز تدویر
بر حول مرکز عالم است زاویه [illegible] زاویه مرکز باشد و [illegible] ما بین المرکزین است و آن باجزای که نصف قطر
فلک شصت جزو باشد [illegible] یافته اند و [illegible] مساوی [illegible] است [illegible] زاویه [illegible] قائمه اند و زاویه
[illegible] مساوی زاویه [illegible] است پس [illegible] مثلث [illegible] متساوی الاضلاع و الزوایا باشد

پس هر دو ضلع [illegible] باجزای که نصف قطر فلک شصت کیرند معلوم کردد
چنانکه در آفتاب گفتیم و [illegible] مساوی [illegible] است و [illegible] مساوی [illegible]
است معلوم شود و خط [illegible] مربع او فضل مربع [illegible]
معلوم شود پس [illegible] بعد مرکز تدویر از مرکز عالم معلوم شود پس [illegible]
معلوم شود پس [illegible] مربع او مساوی مجموع مربع [illegible]
معلوم شود [illegible] باجزای که [illegible] شصت انکارند معلوم شود
و آن [illegible] زاویه [illegible] باشد و آن مساوی زاویه [illegible] باشد [illegible] مقابل آنست
پس قوس [illegible] تعدیل اول معلوم شود و چون حرکت خاصه در نصف اعلی تدویر برخلاف توالی است پس مادام که
مرکز تدویر هابط باشد قوس [illegible] بر قوس [illegible] که خاصه قمر است باید افزود تا قوس [illegible] خاصه معدله معلوم شود چه
ذروه مرئی درین نصف موخر باشد از ذروه وسطی باعتبار توالی و در نصف صاعد بعکس این باشد در آن نصف
تعدیل از خاصه نقصان باید کرد و چون خاصه معدله معلوم شد چنانکه معرفت تعدیل ثانی [illegible] نصف قطر
تدویر وصل کنیم و آن باجزای که نصف قطر فلک شصت کیرند بحساب بطلمیوس [illegible] است [illegible] ما در
صدر کتاب ذکر کرده ایم [illegible] و عمود [illegible] بر خط [illegible] قائم کردانیم و آن [illegible] زاویه خاصه معدله باشد و [illegible]
تمام آن هر دو باجزای که [illegible] شصت کیرند پس هر یک از آن باجزای که [illegible] باشد معلوم شود پس [illegible] معلوم شود
و [illegible] که مربع او مساوی مجموع هر دو مربع [illegible] است [illegible] معلوم شود و آن بعد مرکز جرم قمر است از مرکز عالم پس
[illegible] باجزای که [illegible] شصت انکارند معلوم شود و آن [illegible] زاویه [illegible] باشد که تعدیل ثانی است و ظاهر است که مادام که
خاصه معدله کمتر از نصف دور باشد زاویه [illegible] از وسط نقصان باید کرد [illegible] وسط قوس [illegible] از اول حمل
تا طرف خط [illegible] بر توالی و در آن نصف دیگر بر وسط باید افزود تا تقویم فلک مایل حاصل شود و هو المطلوب

اما وضع این تعدیل در جداول زیج چنانست که تعدیل یک یک جزو از اجزای خاصه معدله بر تقدیر آنک مرکز تدویر در بعد ابعد
باشد در جدولی نهاده اند ابطلمیوس و ما فضلات تعدیلات یک یک جزو بر تقدیر آنک مرکز تدویر در حضیض باشد
بر آن تعدیلات حاصل کردیم و در جدول نهادیم و آنرا اختلاف خوانیم و ما فضلات غایات تعدیل در سایر ابعاد بر غایت تعدیل بعد ابعد حاصل
کردیم و آنرا باجزای که فضل غایة تعدیل در بعد اقرب بر غایت تعدیل در بعد ابعد نسبت کنند نقل کردیم و آنرا دقایق حصص خوانیم تا چون
خواهند که تعدیل جزوی مفروض در غیر بعد ابعد حاصل کنند بازای آن جزو تعدیل ثانی و اختلاف از جدول برگیرند و بازای مرکز دقایق
حصص برگیرند و در اختلاف ضرب کنند تا فضل تعدیل جزو مفروض در بعد مفروض بر تعدیل آن جزو در بعد ابعد حاصل شود و از بهر
تصور این گوییم که مرکز حطیبه که مرکز تدویر و مرکز عالم از دو فرض کنیم که آ مرکز تدویر است در بعد ابعد و ح مرکز تدویر
در بعد اقرب و ت مرکز تدویر است در بعد مفروض یعنی اد بعد ابعد است و اح مساوی بعد اقرب است و ات مساوی
بعد مفروض است و … قوسهای مفروض متساوی اند از تدویر و خطوط ده دل دم وصل کنیم و خطوط
ده دح دم … اخراج کنیم پس زاویه اده تعدیل جزو مفروض باشد در بعد ابعد
و ادط غایت تعدیل در بعد ابعد و ح دم تعدیل جزو مفروض در بعد اقرب و … غایت تعدیل
در بعد اقرب و … تعدیل جزو مفروض در بعد مفروض که استعلام آن مطلوب است و …
غایت تعدیل است در بعد مفروض و چون حرکات زاویات متشابه اند نسبت زاویه … با
زاویه … چون نسبت زاویه … باشد با زاویه … تقریبا و نسبت زاویه ادط
با زاویه اده همان نسبت است تقریبا پس چون زاویه ادط از هر یک از دو مقدم اسقاط
کنیم و همچنین زاویه … از هر یک از تالیین اسقاط کنیم باقی ماند نسبت زاویه ط د …
… چون نسبت زاویه … با زاویه … پس اگر ثانی در ثالث ضرب کنیم و بر اول
قسمت کنیم رابع مجهول که زاویه … است معلوم شود و از بهر آنک … حاصل ضرب …
بر مقدار زاویه … قسمت نباید کرد مقدار زاویه … گرفته اند و مقدار زاویه
… را با آن نسبت داده یعنی بآن اجزا نقل کرده و آنرا دقایق حصص نام نهاده تا چون
آنرا در مقدار زاویه … که اختلاف است ضرب کنند زاویه … معلوم شود و
چون آنرا بر زاویه اده افزایند که تعدیل جزو مفروض است در بعد ابعد زاویه …
که تعدیل جزو مفروض است در بعد مفروض معلوم شود و هو المطلوب

اما بحث معرفت تقویم قمر فلک ممثل فرض کنیم که … فلک ممثل است و …
آ عقده راس است و … عقده ذنب و قمر را در نقطه … از فلک مایل فرض کنیم و دایره عرض …

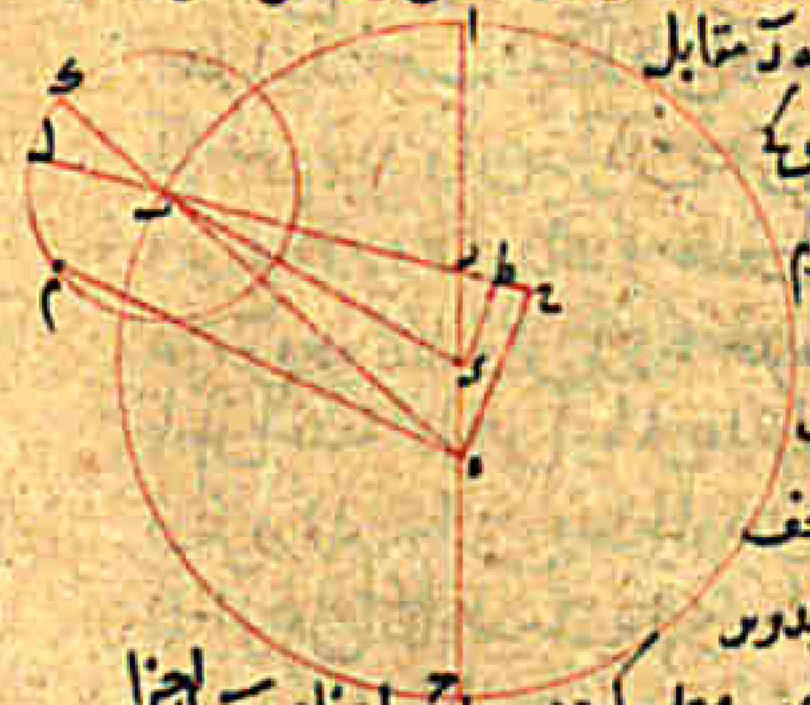
وعرض او

پس گوییم در شکل اطه زاویه ط قائمه است و زاویه آ تعدیل و … عرض قمر و آن یح درجه
یافته اند برصد و قوس اه ابن عقده و قمر است و هر یک از دو ضلع اه ط کمتر از ربع است
پس زاویه اهط حاده باشد بشکل که از مقاله اول کتاب مانالاوس پس اه اطول بود از اط بشکل
… از آن مقاله … پس … اطول بود از … پس … اصغر بود از … و حکم آن ربع
دیگر برین نمط باشد و از اینجا معلوم شود که بعد موضع قمر از عقده

راس از فلک مایل در ربع اول و سوم چون ابتدا از عقده راس گیرند
اطول باشد از بعد موضع او از عقده راس از فلک ممثل و در ربع
دوم و چهارم اصغر باشد و از بهر استعلام تفاوت میان
این هر دو قوس گوییم نسبت جیب اعظم با جیب زاویه ه آ
چون نسبت جیب اه باشد با جیب ه ط بشکل مغنی پس ه ط
معلوم گردد و آن عرض قمر است بحسب قوس اه و بحکم فرع اول
از مغنی نسبت جیب تمام ط ه با جیب تمام اه چون نسبت جیب
اعظم باشد با جیب تمام اط پس اط معلوم گردد و اح مثل اه جدا کنیم پس
طح معلوم گردد و آن تعدیل ثالث قمر است چون ابتدا از عقده راس گیرند در ربع اول و سوم ناقص باشد
و در ربع دوم و چهارم زاید و مصنف کشف حقایق زیج ایلخانی تغمده الله برحمته فرموده است که تعدیل
نقل برین وجه آنگاه توان کرد که عقده در اول حمل باشد و الا این تعدیل صحیح نباشد و فرموده که استقصا
تمام آن باشد که اول حمل را از مایل معلوم کنند که در کدام ربع است و تعدیل او معلوم کنند و همچنین مرکز
قمر در کدام ربع است و تعدیل او معلوم کنند آنگاه هر دو را جمع کنند یا فضل یکی بر دیگری بگیرند چنانک
اگر این حکم آنگاه درست بودی که مبدا دور وسط قمر و تقویم مایل از اول حمل مطلق بودی یعنی نقطه
تقاطع فلک مایل با دایره عرضیه که بنقطه اعتدال ربیعی گذرد و نه چنین است چه آن نقطه ثابت نیست و از بهر
بیان این معنی گوییم … ممثل است و آ اول حمل است و فرض کنیم
که عقده و مرکز تدویر هم در اول حمل اند پس … در حال نقطه مایل باشد
متقاطع ممثل بر دو نقطه آ و ح پس چون مدتی بگذرد مثلا یک شبانروز عقده
بحرکت ممثل بر خلاف توالی از نقطه آ بنقطه ح نقل کند پس … نقطه
اول مایل باشد و مایل بحرکت خود در آن شبانروز بر خلاف توالی بقدر …
حرکت کند و مرکز تدویر در آن شبانروز بر توالی از نقطه آ … قطع کند

دقیقه

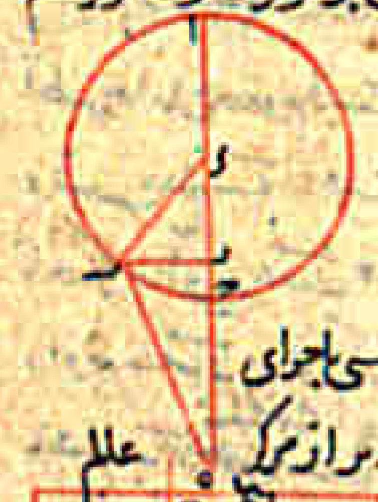
وحرکت وسط فضل حرکت مرکز است بر مجموع حرکت حامل و جنوب بس چون از حرکت مرکز که لم است ح آ که حرکت حامل است
اسقاط کنیم و حرکت جنوب که لح است مساوی آن از حامل که تا اسقاط کنیم لح بماند و آن حرکت وسط باشد مدار
دور وسط اول نقطه آ بود والیوم نقطه ق که نیمان آنجه قدح مساوی بعد نقطه آ است یعنی اعمال بسی از عوده
ح و علی هذا القیاس و از بهر این صلاح است که حرکت حامل و جنوب جمع می کنند تا وجه آنکه مرکز از منطقه دیگر اند و نحن افضل
المتاخرین نصیر الملة والدین محمد الطوسی نغمه الله بر ضوانه در تعریف وسط قمر که در رکلوم بدین عبارت آورده است و وسط ما بین النقطه
المجاد بین الاول الحامل علی انها لا یتغیر و طرف الخط المذکور تقوی این دعوی است **فصل چهارم در تقویم علویه و زهره**
دایره آ ب ح منطقه خارج مرکز فرض کنیم بر مرکز د و ه مرکز عالم و ز نقطه محاذات و آ نقطه اوج و ا د ح قطری که با اوج و حضیض
گذرد و ح مرکز تدویر و دایره ط ک منطقه تدویر و خطوط ح د ح ه ح ز وصل کنیم و ح ز تا منتهی خود محیط تدویر
بر دو نقطه ط ک پس نقطه ک ذروه وسطی باشد و نقطه ط ذروه مرئی و نقطه م جرم کوکب است و دو عمود ه ح
د ل بر خط ح ز قائم کردانیم و ه د ما بین المرکزین مساوی د ز است و آن با جزائی که نصف قطر حامل بر یک شصت گیر
گیرند زحل را ا ح که مشتری را ا ه مریخ را و ه زهره را ا ح یافته اند برصد و نصف قطر فلک تدویر زحل را د ل مشتری را
مریخ را م ح زهره م ح یافته اند برصد چنانچه بیان اجزا و چون تقریب شد حرکت مرکز این کواکب حول مرکز معدل المسیر یافته
اند زاویه آ ز ح مرکز باشد و آن معلوم است پس در مثلث ط ز د زاویه ز متقابل



مرکز معلوم باشد و زاویه ط قائمه است و ضلع ز د معلوم است اجزای که
نصف قطر حامل شصت گیرند پس هر یک از دو ضلع ط د ط ز از آن اجزا معلوم
گردد و ط ه که مربع آن فضل مربع نصف قطر است یعنی ح ت بر مربع د ط
بشکل عروس معلوم شود و چون دو مثلث ط د ز ح ه متشابه اند جیب
متساوی د و قاعده ط د ح ه و ز ه ضعف ز د است پس ح ه ضعف
د ط باشد و ح ح ضعف ط ح پس ح ح معلوم شود پس و ت بعد مرکز تدویر
از مرکز عالم که مربع آن مساوی مجموع دو مربع ح ح و ح ه است بشکل عروس معلوم گردد هم بآن اجزا و ح ح بآن اجزا
معلوم است پس و ح با اجزای که و ت شصت جزء گیرند معلوم گردد و آن جیب زاویه ه و ح باشد پس زاویه
ه و ح معلوم گردد و آن تعدیل اول است و مادام که مرکز تدویر در نصف نزولی باشد این تعدیل را از مرکز نقصان باید کرد تا
زاویه آ ه ح مرکز معدل معلوم شود و در نصف صاعد بر او باید افزود چنانکه در آفتاب گفتیم و زاویه ح ز ک مقابل قوس
مساوی آن باشد و قوس ک ل تعدیل اول باشد و قوس ل م خاصه وسطی است چه حرکت جرم بر منطقه تدویر بخلاف توالی
است در نصف اعلی بر توالی و در نصف اسفل بر خلاف توالی پس مادام که مرکز تدویر در نصف نزولی باشد قوس ک ل
بر خاصه باید افزود که ک م است یعنی قوس ک م خاصه معدله حاصل شود و در نصف صاعد بعکس این باشد حر در این نصف

تتمه

تتمه چون در مجسطی نصف قطر فلک تدویر مریخ لط ل گرفته اند و بحسب رصد الخانی م ح است و ما بین المرکزین
زهره در مجسطی ا ه است و برصد الخانی ا ح پس تعدیل ثانی و احتلاف بعد ابعد و اقرب هر دو کوکب بحسب رصد الخانی در
مقدار مغایر آن باشد که در مجسطی است و در زیج خانی تعدیل ثانی مریخ از جداول مجسطی حسب التقریب بیرون آورده اند
مثلا اگر این تعدیل بحسب مجسطی ما ط است و بحسب رصد الخانی م ب تعدیلات جزئی را بر همین نسبت بیرون آورده اند
چنانکه تعدیل جزو را در م ب ضرب کرده اند و حاصل را بر ما ط قسمت کرده اند آنچه حاصل شده است در جدول و اما
اختلاف بعد ابعد و اقرب هر دو کوکب بعینه از مجسطی نقل فرموده اند تسامحا و چون در زیج مجموع تعدیلات را
باستقصا عمل کرده ایم پس در تقویم این دو کوکب آنچه از جداول این زیج حاصل شود با آنچه از زیج خانی حاصل شود متفاوت
باشد و این تفاوت در تقویم مریخ بیشتر باشد و ما بحسب مثال تعدیل و اختلاف بعد ابعد و اقرب مطابق عمل استخراج کنیم
تا تفاوت آن با آنچه در زیج خانی است معلوم شود فرض کنیم که آ ب ح فلک تدویر مریخ است بر مرکز د و ه مرکز عالم



است و ح مرکز مریخ است پس ه د آ و ه ح اخراج کنیم و عمود ح ب قائم کردانیم
بر خط آ ه و ح د وصل کنیم و قوس آ ح خاصه معدله فرض کنیم که نود و پانزده درجه است
یعنی قسمه جزو است چنانکه ح ب [illegible] حسب فضل بر ربع [illegible] و آن هر دو مقدار در خط
د ح که ... باشد باجزای که د ح شصت جزء باشد پس باجزای که ه د م ح ب باشد یعنی اجزای
که نصف قطر حامل شصت باشد ح ب [illegible] بود و ح د [illegible] و که بعد مرکز تدویر از مرکز عالم

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
در بعد اوسط	سو	[illegible]	کو د ب		[illegible]			[illegible]		[illegible]		[illegible]	[illegible]
در بعد اوسط	مه		یا د ب		[illegible]			[illegible]		[illegible]		[illegible]	[illegible]
در بعد اقرب	ند		یو د ب		[illegible]			[illegible]		[illegible]		[illegible]	[illegible]

و فضل تعدیل بعد اوسط که لو کا است بر تعدیل در بعد ابعد ه لو باشد و این اختلاف بعد ابعد است و فضل تعدیل بعد اقرب
بر تعدیل بعد اوسط ح ک باشد و این اختلاف بعد اقرب است و در زیج خانی تعدیل آنچه در بعد اوسط است [illegible] چهل و است چه
بارا قسمه از مجسطی تعدیل بر گرفته اند که لو ح بوده آن را در م ب ضرب کرده اند و حاصل بر ما ط قسمت کرده که لو م حاصل
است و تفاوتش با آنچه حاصل شده ه م است و اختلاف بعد ابعد در زیج خانی با آن جزو د ل است و اختلاف بعد اقرب
و این هر دو در مجسطی بازاء قسمه موضوع اند و تفاوت اختلاف بعد اقرب با آنچه حاصل شده لو است پس از مرکز
تدویر در حضیض باشد و این هر دو تفاوت مجتمع شوند یک درجه و ربعی باشد پس واسطه مجموع تعدیلات را اعمال کردیم
فصل پنجم در تقویم عطارد دایره آ ب ح مدیر عطارد فرض کنیم بر مرکز د و ه مرکز عالم و
منطقه معدل وسط آ اوج مدیر و ز مرکز معدل المسیر و دایره ح ک ط حامل بر مرکز حامل و ح اوج حامل و ط حضیض منطقه

حامل بمرکز ه و ط کم مطلقه بتدویر بمرکز ک و زاویه ا ر ک زاویه مرکز است و زاویه ا ر ک مساوی زاویه ا ر ک است
[illegible]
[illegible]
د ک کم ج مماس الکری سه جزء باشد باجزای که نصف قطر حامل شصت جزء باشد و نصف قطر به آن اجزا کسک ما اند
پس خطوط ه د ه ح د ک ه ک وصل کنیم و عمود ه ح بر خط ه د قائم کردانیم پس کوییم قوس ه ج سه دو مرکز است
و قوس ه د تمام مرکز تا نصف دور پس خط ه د در آن قوس باجزای که د ک شصت جزء کوید

معلوم شود و باجزای که د ک سه جزء باشد هم معلوم شود یعنی
باجزای که د ه شصت جزء باشد و زاویه ه د ع محیطی نصف
زاویه ه د ع مرکزی باشد پس در مثلث ه د ک زاویه ه د ک
بکمال مرکز و نصف مرکز است معلوم باشد و ضلع ه ک نصف
قطر حامل معلوم است و د ه هم به آن اجزا معلوم شد است
و نسبت ضلع ه ک با حسب زاویه ه د ک چون نسبت ضلع د ه باشد
با حسب زاویه ه ک د هم نسبت اضلاع چون نسبت جیوب است پس
زاویه ه ک د معلوم کردد و زاویه ه د ک تمام آن هر دو زاویه با قائمتین هم معلوم کردد و نسبت جیب زاویه ه د ک
با ضلع ه ک چون نسبت ه د باشد با ضلع د ه پس ضلع ه د باجزای که ه ک شصت کیرند معلوم شود و در مثلث
ه ح ع زاویه ح قائمه است و زاویه ه د مساوی مرکز است و ضلع ه د مماس المرکزین است هر سه معلوم اند پس زاویه
ه و هر دو ضلع ه ح ح د معلوم شود پس ح ع معلوم شود پس ه ع بعد مرکز تدویر از مرکز عالم که مربع آن مساوی
مجموع هر دو مربع ه ح ح ع است هم به آن اجزا معلوم شود پس ه ع باجزای که ه ک شصت کیرند معلوم شود و آن
حسب زاویه ه ح ع باشد پس زاویه ه ح ع اعنی تعدیل اعنی قوس تعدیل معلوم کردد و آن تعدیل اول عطارد است و باقی
بیان قیاس است که در علویه و زهره بیان کردیم و این شکل را اختلاف و قوع بسیار است و آن بر صاحب بصیرت پوشیده نماند
این مقدار کافی باشد

فصل ششم در عروض کواکب السیاره

عروض این کواکب بواسطه دو سبب حادث شود یکی میل
منطقه حامل از ممثل چنانکه پیشتر گفتیم و غایت آن یعنی قوسی از دایره عظیمه که بر قطب بروج و دو قطب حامل کذرد
ما بین حامل و ممثل در زحل ب ل است و در مشتری ا ل و در مریخ ا ح و دوم میل منطقه تدویر و حقیقی
بیشتر کرده از سطح حامل و این میل ثابت نیست چه کاهی که مرکز تدویر در احدی العقدتین باشد تا در سطح ممثل باشد و چون
مرکز تدویر از عقدتین بکذرد کذ مسل فروه بجانب فلک البروج و حضیض بجانب مخالف و غایت آن میل یعنی زاویه کاه قطع
سطح تدویر با سطح حامل بر مرکز تدویر حادث شود کاهی که مرکز تدویر در ذروه یا حضیض باشد در زحل را د ل است و مشتری را ب ل

دیا

و ح ع نا و چون غایت هر دو آنکاه است که مرکز تدویر در منتصف ما بین العقدتین است و انعدام هر دو آنکاه که
مرکز تدویر در احدی العقدتین باشد هر نقطه که بر منطقه تدویر فرض کنیم غایت عرض آن نقطه آنکاه باشد که مرکز تدویر
در منتصف ما بین العقدتین باشد و انعدام عرض آنکاه که مرکز تدویر در احدی العقدتین باشد و چون از آن بکذرد عرض
متناقص می شود تا چون مرکز تدویر بعقده رسد عرض منعدم کردد و چون غایت عرض آن نقطه معلوم کردد
عروض جزئیه آن نقطه از عرض کلی او چون استخراج عرض قمر باشد چنانکه در فصل سوم یاد کردیم اعنی نسبت جیب اعظم
با جیب عرض کلی چون نسبت جیب بعد مرکز معدل با شد از عقده با جیب عرض جزئی پس چون جیب بعد مرکز معدل از عقده
بکمال محیط کیریم و در جیب عرض کلی ضرب کنیم جیب عرض جزئی حاصل شود ... عرض کلی ... عرض جزئی حاصل
... و محاسب ... عرض خوانند و ... استخراج غایت عرض اجزاء
مفروضه از تدویر فرض کنیم که ا ب فصل مشترک است میان سطح فلک البروج و سطح دایره عرضیه که مرکز تدویر کذرد

و ج د فصل مشترک است میان سطح عرضیه مذکور و سطح تدویر و ا مرکز عالم است
و ح مرکز تدویر است و د ه ج ... است و ... نظر است ...
با قطر ج د ... زاویه و آن فصل مشترک است میان سطح تدویر و سطح
حامل موازی سطح فلک البروج و نقطه ط موضع کوکب است از آن نقطه عمود
ط ک بر سطح ج ه قائم کردانیم و لا محاله موازی سطح بروج باشد و از ه د و نقطه
ط ک دو عمود ط ل ک ه بر سطح بروج قائم کردانیم و از ک ... بر سطح حامل عمود ... و خطوط
ل ا ک ا ح ط ا ه وصل کنیم پس سطح ط ل ه ک متوازی الاضلاع قائم الزوایا باشد
و در مثلث ط ک ح زاویه ح خاصه معدله معلوم است بفرض و زاویه ک قائمه است و ضلع
ح ط نصف قطر تدویر باجزای که نصف قطر حامل شصت کیرند معلوم است پس دو ضلع دیگر که
ط ک ح ک است هم به آن اجزا معلوم شود و همچنین در مثلث ح ک م زاویه ح غایت میل تدویر از سطح
حامل معلوم است و زاویه م قائمه است و ضلع ح ک معلوم است پس هر دو ضلع ک م ح م
معلوم کردد و ا ح بعد مرکز تدویر از مرکز عالم در نهایت کمالی چنانکه در مجسطی مذکور است و کیفیت استخراج آن از فصل
چهارم از این باب معلوم شود زحل را ... است و مشتری را ... و مریخ را ... و در نهایت حضیض زحل را ...
... و مریخ را ... پس ا م معلوم شود و ا ک که مربع او مساوی مجموع دو مربع ا م م ک است معلوم شود و ط م ... به آن
اجزا معلوم است پس باجزای که ا ک شصت کیرند معلوم شود و آن جیب زاویه ط ا م باشد پس زاویه ط ا م معلوم شود
و زاویه ... غایت میل ... معلوم است پس زاویه ... معلوم شود و در مثلث ... زاویه ... قائمه

باشد و حصه شمال و در آن نصف دیگر بعکس و غایت میل آنگاه بود که مرکز تدویر در احدی العقدتین باشد و آن در این

[illegible] در عطارد و آن زاویه نقاطع قطر مذکور است با خطی که از مرکز عالم بر مرکز تدویر گذرد پس بر نقطه که بر منطقه تدویر

فرض کنیم غایت تعدیل آن نقطه از سطح مایل بحسب که هست این میل حادث میشود آنگاه باشد که مرکز تدویر در احدی العقدتین

باشد و استغنا از آن آنگاه که مرکز تدویر در اوج یا در حضیض باشد و چون غایت بعد هر نقطه از اجزاء تدویر از سطح مایل معلوم

و از تمام میل بیکونند و غایت عرض دوم نیز گویند ابعاد دیگر را بدان طریق که در کواکب علوی گفتیم معلوم توان کرد

و از جهت استعلام غایت عرض دوم هر یک را از اجزاء تدویر گوییم اینجا فصل مشترک است میان سطح بروج و عرضیه که

بر مرکز تدویر گذرد و [illegible] فصل مشترک است میان عرضیه مذکور و سطح تدویر و آن قطریست که بذروه و حضیض

گذرد و آ مرکز عالم است و ب مرکز تدویر و [illegible] بر محول [illegible] منطقه تدویر است [illegible] قطریست که با قطر [illegible] زوایا

قائمه است و آن فصل مشترک است میان سطح تدویر و سطح بروج [illegible] حال سطح

مایل بر سطح ممثل منطبق است و [illegible] و [illegible] خاص

معدله است و مطلوب بعد نقطه ط است از سطح بروج یعنی [illegible]

عرضیه واقع باشد میان نقطه ط و سطح بروج پس از نقطه ط عمود ط و

بر قطر [illegible] قائم کردانیم و آن موازی سطح فلک البروج باشد و از دو نقطه

ط [illegible] دو عمود [illegible] بر سطح بروج قائم کردانیم و خطوط [illegible]

[illegible] وصل کنیم پس [illegible] متساوی الاضلاع قائم الزوایا باشد و در مثلث

[illegible] زاویه [illegible] قائمه است و زاویه [illegible] حاصه معدله و ضلع [illegible] نصف قطر فلک تدویر با جزائی که نصف قطر

حامل شصت جزء گیرند معلوم است پس دو ضلع [illegible] بان اجزا معلوم گردد و در مثلث [illegible] زاویه

[illegible] قائمه است و زاویه [illegible] غایت میل قطر [illegible] معلوم است و ضلع [illegible] معلوم شد پس [illegible] دو ضلع

[illegible] معلوم گردد و [illegible] بعد مرکز تدویر از مرکز عالم چون در عقدتین باشد [illegible] است و عطارد را

[illegible] [illegible] مذکور است پس [illegible] معلوم گردد و [illegible] که مساوی مجموع دو مربع [illegible] است معلوم شود

و [illegible] که مربع او مساوی مجموع دو مربع [illegible] است هم معلوم شود و [illegible] مساوی [illegible] است و [illegible] مساوی [illegible] پس [illegible]

با جزائی که [illegible] شصت جزء گیرند معلوم شود و آن جیب زاویه [illegible] باشد پس زاویه [illegible] معلوم شود و هو المطلوب

و چون مرکز تدویر در نصف ذروه [illegible] باشد [illegible] تدویر در نصف [illegible] در نصف حضیضی تدویر و تدویر [illegible]

عرض دوم او شمالی بود و چون [illegible] باشد جنوبی علامت نصف ذروی تدویر و نصف [illegible]

[illegible] نهادیم و علامت آن دو نصف دیگر [illegible] تا هر گاه که علامت مرکز و حاصه معدله متفق باشند معلوم شود که

وزاویه آ و ضلع [illegible] معلوم اند پس [illegible] معلوم گردد و [illegible] مساوی [illegible] است چه سطح [illegible] متوازی

الاضلاع است پس [illegible] که مربع او مساوی مجموع دو مربع [illegible] است معلوم شود و [illegible] که مساوی [illegible] است

با جزائی که [illegible] شصت گیرند معلوم شود و آن جیب زاویه [illegible] باشد پس زاویه [illegible] که آن غایت عرض نقطه [illegible] است

معلوم شود و هو المطلوب فصل [illegible] در عرض سفلیین [illegible] از سفلیین سه عرض اند اول میل سطح مایل

است از سطح ممثل و آن ثابت نیست بلکه گاهی که مرکز تدویر در اوج باشد و [illegible] حضیض یا در [illegible] است مایل در

غایت میل باشد از ممثل در دو جهت و در این حال مرکز تدویر [illegible] در جانب شمال باشد و مرکز تدویر عطارد در جانب جنوب

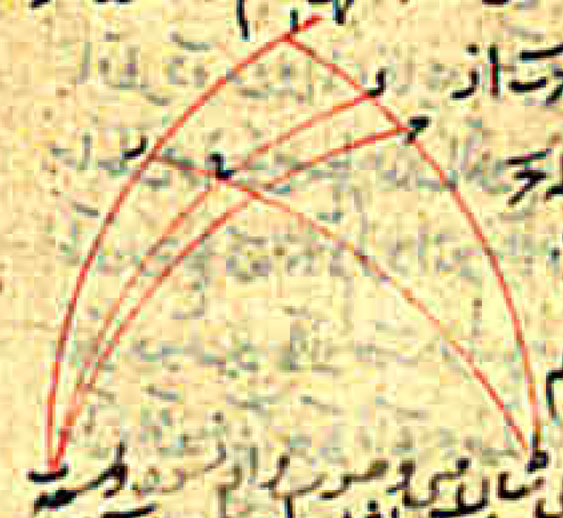
و چون مرکز تدویر [illegible] شود سطح مایل [illegible] سطح ممثل تا چون مرکز تدویر [illegible] رسد و آن گاهی بود

که مرکز معدل [illegible] باشد [illegible] سطح مایل بر سطح ممثل منطبق شود [illegible] عطارد [illegible]

[illegible] تا چون مرکز تدویر [illegible] غایت میل باشد و [illegible] مرکز تدویر باوج رسد [illegible]

[illegible] شود و غایت این میل در زهره [illegible] دقیقه یافته اند و در عطارد [illegible] دقیقه [illegible] غایت عظمی نام کنیم

و چون مرکز تدویر در یکی از [illegible] باشد غایت میل [illegible] باشد [illegible] غایت صغری [illegible] و بعد مرکز تدویر



از سطح بروج عرض اول [illegible] و از [illegible] آن گوییم [illegible] از [illegible] از

مایل [illegible] قطب بروج است و [illegible] از عظام رسم کنیم و فرض کنیم مرکز تدویر بر نقطه [illegible]

است پس [illegible] غایت عظمی باشد و در [illegible] مرکز تدویر [illegible] حرکت کند یعنی [illegible]

قطع کند نقطه [illegible] قوس [illegible] را [illegible] و [illegible] منطبق شود و فرض کنیم

که نقطه [illegible] رسید و مرکز تدویر [illegible] غایت صغری باشد

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] غایت عظمی است [illegible] فرض کنیم [illegible] غایت صغری است مساوی [illegible] باشد [illegible]

[illegible]

[illegible] عرض [illegible] ضرب کنیم و حاصل [illegible] قسمت کنیم [illegible]

[illegible] معلوم شود [illegible] باشد و چون [illegible] در زهره [illegible] و در عطارد

[illegible] دقیقه [illegible] باجزاء معلوم [illegible] ضرب کنیم تا [illegible] معلوم گردد و هو المطلوب اما عرض دوم و آن

[illegible] میل قطر [illegible] بذروه و حضیض گذرد و آن ثابت نیست چه گاهی که مرکز تدویر در اوج یا در حضیض [illegible]

العقدتین باشد آن قطر در سطح مایل باشد و چون مرکز تدویر [illegible] اوج [illegible] ذروه او شمالی بود و میل حضیض جنوب

[illegible] و در آن نصف دیگر بعکس و چون مرکز تدویر عطارد [illegible] بود میل ذروه او جنوب

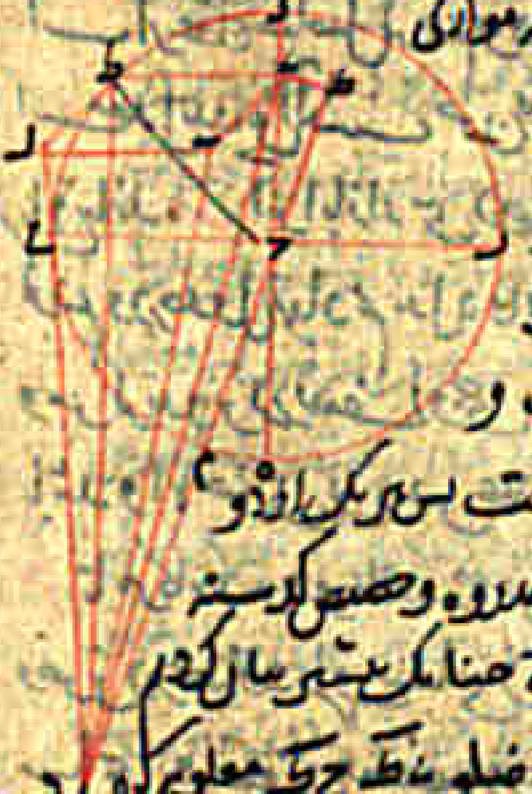
عرض کلی است واگر مختلف باشند جنوبی لیو در عطارد چون مدور صاعد است نصف ذروه ای کالی النیف
صاعد را علامت شه نهادیم و نا نطاها ح وامّا عرض سوم بسبب انحراف قطریست که بعد میل و عطش کرد
مطلع یا قطری که بذروه وحضیض گذرد بزعما یا قائمه وابن انحراف از حیثیت که مرکز تدویر گردد و موازی سطح ممثل باشد
وآن ثابت نیست که گاهی که مرکز تدویر در احدی العقدتین باشد آن قطر در سطح مائل در سطح ممثل باشد چون از آن حال
سطح برود یکسوء وچون مرکز تدویر مرکز از عقده راس گردد طرف اسفل از آن قطر که آنرا اسافی گویند مرتفع بجانب شمال شود
متمیز شود از آنچه موازی ممثل بود بعد متقدما وطرف مقدم که آنرا اصاعی خوانند منخفض بجانب جنوب شود تا مستیخی
منتصف مابین الراس والذنب وآنجا اوج ذروه است ومقابل اوج عطارد انحراف بغایت رسیده باشد چون از آن بگذرد انحراف
متناقص می شود تا چون بعقده ذنب رسد منعدم شود وچون از ذنب بگذرند انحراف مسافی بجانب جنوب باشد وصاعی بجانب
شمال وغایت انحراف زهره را در دو جانب حل است وعطارد را نه وابن دو نه عاطع سطح تدویر با سطح حامل گاهی که مرکز
تدویر در اوج یا در حضیض باشد چه در آن حال آن خط که بر مرکز تدویر گذرد و موازی سطح ممثل باشد بر سطح مائل منطبق بود وغایت
انحراف بحسب با مرکز عالم یعنی انحراف خطی که از مرکز عالم بطرف قطر فرو گذرد از سطح مائل گاهی که مرکز تدویر در اوج یا در حضیض باشد
زهره را در دو جهت ب ل یافته اند وعطارد را وتفاوت آن در اوج وحضیض چندان نیست که محسوس بود وعطارد را در
هر دو موضع در اوج ب نه ودر حضیض ب مه یافته اند وآنرا انحراف کلی گویند ودر شکل دوازدهم از مقاله سیزدهم مجسطی مقرر
است که نسبت اعظم اختلافات یعنی غایت تعدیل دوم با اعظم انحرافات چون نسبت اختلافات جزوی باشد با انحرافات جزوی بلکه
این مناسبت میان جیوب آن قسی واقع است پس چون جیب تعدیل ثانی جزوی مفروض از تدویر در جیب انحراف اعظم ضرب کنیم وحاصل
بر جیب غایت تعدیل دوم قسمت کنیم جیب انحراف جزوی مفروض حاصل شود بر بعدی از آنکه مرکز تدویر در منتصف مابین العقدتین
باشد قوس آن غایت عرض سوم جزو مفروض باشد ونسبت آن با عرض جزوی بعینه بعد از آنکه مرکز تدویر در مابین احدی النهایتین
احدی العقدتین باشد چون نسبه جیب اعظم باشد با جیب بعد مرکز از معدل از عقده یک جیب سطح جیب اعظم با سطح جیب بعد مرکز از معدل الجهه
که آنرا دقائق النسبت گویند مرتفع شود جزوی معلوم شود وچون در عطارد میان اعظم انحراف اوجی وحضیضی یک دقیقه تفاوت است
در اکثر زیجات انحرافات جزوی را در دو جدول وضع کرده اند یکی بر بعد آنکه مرکز تدویر در اوج باشد وآنرا عرض ثالث اوجی گویند
ویکی دیگر بر بعد آنکه مرکز تدویر در مقابل اوج باشد وآنرا عرض ثالث حضیضی میگویند تا اگر مرکز تدویر در نصف اوجی باشد از جدول
اول عمل کنند والا از جدول دوم پس اگر مرکز تدویر در غیر نقطه اوج یا مقابل آن باشد میان سبب تفاوتی لازم آید و حکیم [illegible]
تنبیه کنند عاملان تفاوت دو موجود بر نوع کسر [illegible] ذکر کرده است [illegible] ومادر [illegible] رعایت آن تفاوت جدول [illegible]
وآن چنانست که انحرافات جزوی را بر بعد آنکه مرکز تدویر در مقابل اوج باشد در جدول وضع کنیم ونسبت آن انحرافات با انحرافات مرکز
مدور در اوج باشد چون نسبت ب مو است با ب نه چه اعظم انحرافات در بعد ب مو است ونسبت آن با یک دقیقه که حاصل میان اعظم

انحرافات در بعضی چون نسبت مذکور است وتفاوت میان بعد اوج وبعد حضیض مدیر با جزوی
که نصف قطر حامل شصت جزو گرفتند ب جزو است پس اگر مرکز تدویر در غیر نقطه اوج وحضیض
باشد مثلا فرض کنیم که مرکز معدل سی جزو است بعد مرکز تدویر از مرکز عالم در آن حال لو ح
باشد فضل آن بر بعد حضیض مدیر ط ط باشد وفضل ب که فضل بعد اوج است بر بعد حضیض
مدیر باشد ط ط که فضل بعد مفروض است بر بعد حضیض مدیر چون نسبت مه نو باشد با مجهول وما آنرا
تفاوت انحراف خوانیم پس چون ط ط را در مه نو ضرب کنیم وحاصل بر ب قسمت کنیم خارج قسمت
ح له باشد واین تفاوت انحراف است پس معلوم شد که چون مرکز تدویر بر بعد مفروض باشد انحراف
انحرافات اوی از آنچه مرکز تدویر در مقابل اوج باشد بر نسبت ح ل باشد با بعد آنکه انحراف ثابت
بودی اما چون انحرافات بر نسبت دقائق النسبت یا نه هم متناقص می شود تا چون بعقده رسد
منتفی گردد تفاوت انحراف هم بدان نسبت متناقص شود پس بحسب شصت درجه که بعد مرکز معدل
است از عقده حاصل کردیم بود له در تفاوت انحراف ضرب کنیم حاصل شد ح دقائق واین تفاوت انحراف
است معدل بدقائق النسبت چون بعد مفروض از بعد حضیض مدیر بیشتر بود آنرا از دقائق النسبت مذکور نقصان کردیم
باقی ماند مد آنرا بازاء سی درجه مرکز معدل در جدول نهادیم وتمامت اجزاء مرکز معدل را برین قیاس عمل
کردیم ودر جدول نهادیم بدل دقائق النسبت عرض ثالث عطارد وچون هر گاه که زهره در نصف مسافی باشد
ومرکز تدویر در نصف اوجی یا در نصف صاعی ومرکز تدویر در نصف حضیضی عرض ثالث او شمالی
باشد والا جنوبی بود پس علامت نصف مسافی ونصف اوجی شه نهادیم وعلامت صاعی وحضیضی
ح تا هر گاه که هر دو علامت متفق افتند معلوم شود که عرض ثالث شمالی است واگر مختلف افتد جنوبی
وچون در عطارد طرف مسافی در نصف حضیضی منحرف بشمال است وصاعی در نصف اوجی پس علامت نصف
مسافی ونصف حضیضی در عطارد شه نهادیم وصاعی واوجی را ح

فصل ششم

در استخراج تعاویم وعروض خمسه متحیره بطریقه که ما استنباط کرده ایم در غایت تدقیق واستقصا استخراج
تعاویم وعروض از زیج مسعودی ومانند آن چنانکه یاد کردیم از تعاویم چند خالی نیست اما در تعاویم از آنجهت که سطح
منطقه مدیر را مساوی داشتند در سطح ممثل بیشتر وتمامی داشتند در سطح مائل نیست وغایت آن تفاوت بطلمیوس در
مجسطی ذکر کرده است واگر فرض داشتند در سطح فلک مائل بودی چنانکه در تقریر آن کردیم تفاوتی میان تقویم عالم مثل
ومائل لازم آمدی اما در عروض بسبب آنکه غایت عرض اجزاء تدویر را استخراج میکنند وعروض جزویه را بنسبت
دقائق النسبت که ذکر کردیم بیرون می آورند واین نوعی تقریبی است ما طریقه استنباط کردیم که بعمل

بزرگتر باشد و آن چنانست که ~~در یکی از~~ در هر وقت که خواهیم بطریقی که عرض قمر را استخراج می‌کنیم عرض مرکز
تدویر بیرون آریم و چون آن بدانیم پس زاویه تقاطع قطری که بذروه و حضیض گذرد با خطی که از مرکز عالم بمرکز تدویر
بگذرد هم بدان طریق بدانیم که حصه حسب اعظم باختلاف غایت میل قطری که بذروه و حضیض گذرد چون نسبت
حصه بعد مرکز معدل است از غایت باختلاف زاویه تقاطع قطر مذکور از خط مذکور در هر زمانی مفروض پس
فرض کنیم که آ ب فصل مشترک است میان سطح ممثل و سطح دایره عرضی که بمرکز تدویر گذرد و آ ج فصل مشترک
است میان سطح عرضیه مذکور و سطح حامل و آ مرکز عالمست و ج مرکز تدویر و آ ج بعد مرکز تدویر
از مرکز عالم در زمان مفروض پس زاویه ج آ ب عرض مرکز تدویر باشد و فرض کنیم که د ج ه قطریست از تدویر
که بذروه و حضیض مرئی می‌گذرد و آن فصل مشترک باشد میان عرضیه مذکور و سطح منطقه تدویر و ز ج ح
قطریست که بر بعد اوسط گذرد و آن دایما موازی سطح بروج باشد یا در سطح او باشد و با قطر اول بر زوایای قائمه باشد
و بر ج ه در منطقه تدویر باشد و زاویه ه ج ک میل قطریست که بذروه و حضیض گذرد و نقطه ط موضع کوکب است و



واز آن نقطه عمود ط ک بر د ه قائم کردانیم یعنی بر سطح دایره عرضیه مذکور ولامحاله موازی
سطح بروج باشد و از نقطه ک عمود ک ل بر آ ج قائم کردانیم و از دو نقطه ط ک
دو عمود ط ل ک م بر سطح بروج قائم کردانیم و خطوط آ ط آ ک آ ل آ م را وصل
کنیم پس سطح ط ک ل م متوازی الاضلاع قائم الزوایا باشد پس گوییم در مثلث
ط ج ک زاویه ج خاصه معدله است و آن معلوم [illegible] و زاویه ک قائمه است و
ضلع ج ط نصف قطر تدویر باجزای که نصف قطر حامل شصت جزو گیرند معلوم است پس هر یک از دو
ضلع ط ک ج ک هم بآن اجزا معلوم گردد و همچنین زاویه ه ج ک میل قطری که بذروه و حضیض گذرد است
از خط آ ج معلوم شود [illegible] و زاویه ک قائمه است و ضلع ج ک چنانکه بیشتر بیان کردیم
معلوم شود باجزای که نصف قطر حامل شصت جزو گیرند پس هر یک از دو ضلع ک ل ج ل معلوم گردد
و آ ج بعد مرکز تدویر از مرکز عالم در هر وقت معلوم شود چنانکه در فصل چهارم و پنجم از این باب ذکر کردیم پس آ ل
معلوم گردد و آ ک که مربع او مساوی هر دو مربع آ ل ک ل است معلوم شود و [illegible] باجزای که آ ک شصت
معلوم شود و آن جیب زاویه [illegible] باشد پس زاویه ک آ ل معلوم گردد و زاویه ج آ ب معلوم بود پس زاویه [illegible]
معلوم شود و چون در کواکب علویه میل ذروه دائما بجانب سطح بروج می‌باشد اگر کوکب در نصف ذروه [illegible] باشد
چنانکه در صورت مفروض است فضل عرض مرکز [illegible] زاویه [illegible] و زاویه [illegible] باشد و الا مجموع
زاویه [illegible] باشد و چون از مثلث [illegible] زاویه [illegible] قائمه است و زاویه [illegible] و ضلع آ ک معلوم است باجزای

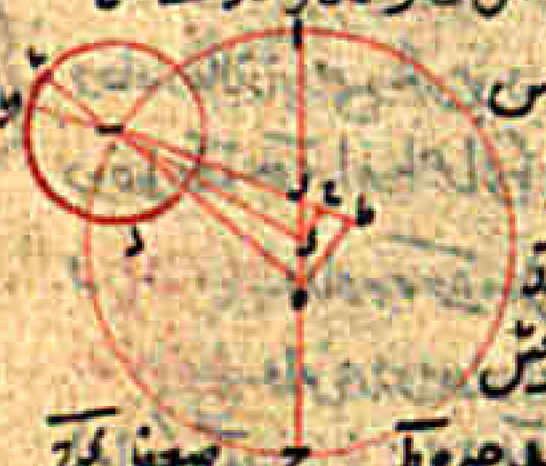
نصف قطر حامل شصت

نصف قطر حامل شصت گیرند پس [illegible] آن اجزا معلوم گردد و مربع آ ک که مساوی فضل مربع [illegible] است
[illegible] معلوم شود و [illegible] که مساوی ط ک است معلوم است پس آ ک که مربع او مساوی مجموع دو مربع
[illegible] است معلوم شود و نسبت خط آ ک باجیب زاویه [illegible] که قائمه است چون نسبت [illegible] است بجیب
زاویه [illegible] پس زاویه [illegible] معلوم گردد و آن تعدیل ثانی باشد بحقیقت چه در سطح بروج است و همچنین
آ ط که مربع او مساوی مجموع دو مربع آ ک ط ک است بل مساوی مجموع دو مربع آ ل ط ل معلوم گردد و
نسبت آ ط باجیب زاویه ل که قائمه است چون نسبت ط ل است که مساوی [illegible] است باجیب زاویه
ط آ ل پس زاویه ط آ ل معلوم گردد و آن عرض کوکب ط باشد و همچنین عرض مرکز تدویر بود
و چون نسبت جیب تمام عرض مرکز تدویر با جیب تمام بعد مرکز معدل از [illegible] چون نسبت جیب [illegible]
باجیب تمام قوسی از فلک ممثل که واقع باشد میان [illegible] و تقاطع او با دایره عرضیه مرکز تدویر چنانکه [illegible]
[illegible] ذکر کردیم پس مرکز معدل از ممثل معلوم شود و [illegible] مرکز معدل و تعدیل ثانی [illegible]
[illegible] ذکر کردیم [illegible] کوکب [illegible] معلوم [illegible] اما در [illegible] بشرح مقدمه چند احتیاج است گوییم
دایره عرضیه [illegible] تدویر که بذروه و حضیض مرئی گذرد و بدو طرف قطری که موازی سطح ممثل باشد اگر مرکز تدویر
در سطح ممثل نباشد و الا آن قطر در سطح ممثل باشد و آن قطر قائم بود بر سطح دایره عرض مرکز تدویر [illegible] دایره میل تدویر
خوانیم و آن دایره قائم بود بر سطح دایره عرض مرکز تدویر و این دایره گاهی که مرکز تدویر در منتصف [illegible]
باشد بر سطحی منطبق باشد که بر مرکز عالم و مرکز تدویر گذرد و آن سطح قائم [illegible] دایره عرض مرکز تدویر
بر زوایای قائمه باشد و در غیر آن دو موضع مایل بود از آن سطح و محور این حرکت قطری بود که قائم بود [illegible]
دایره عرض مرکز تدویر و موازی سطح بروج بود چه ذروه و حضیض مرئی دائما در سطح دایره عرض مرکز تدویر
باشد پس اگر حرکت انحراف نبودی سطح منطقه تدویر دائما در سطح این دایره بودی چنانکه در کواکب علویه است
اما در سفلیین قطری که [illegible] و سطحی [illegible] می‌گردد منحرف می‌شود از قطری که موازی سطح ممثل است و قائم
بر عرضیه مرکز تدویر [illegible] بدو طرف [illegible] قطر [illegible] ذروه و حضیض مرئی گذرد [illegible] این دایره انحراف خوانیم و
سطح منطقه تدویر [illegible] باشد و گاهی که مرکز تدویر در احدی العقدتین باشد سطح این دایره بر سطح
دایره میل منطبق باشد و در غیر آن دو موضع منحرف باشد از آن سطح و محور این حرکت قطری بود که بذروه و حضیض
مرئی گذرد و در [illegible] این دایره [illegible] مقاطع کرده باشد [illegible]
عالم و مرکز تدویر گذرد و قائم بود بر عرضیه مرکز تدویر و فصل مشترک میان هر دو قطری بود که موازی سطح بروج باشد
و قائم بود بر سطح عرضیه مذکور و دایره انحراف [illegible] منطقه تدویر [illegible] باشد [illegible] مرکز تدویر

و فصل مشترک قطری بود که موازی سطح بروج باشد و قائم بود بر سطح عرضه مذکور پس بعد وه و حضیض اوبود
و غایت هر یکی از میل و انحراف بر ضد حد بود از متاخران در زیج خلی یافته اند و در عطارد ید حنانکه پیشتر
ذکر کردیم پس بشکل مغنی و موضع محرکات که اثبات کرده اند نسبت جیب اعظم با جیب هر یکی از غایه میل
و غایه انحراف چون نسبت هر یکی از جیب مرکز معدل و جیب تمامش باشد در هر وقت با هر یکی از جیب میل
و جیب انحراف در آن وقت کل لنظیره پس هر یکی از میل و انحراف در هر وقت معلوم شود و چون
خطی توهم کنیم که کوکب و مدو طرف قطری بگذرد که قائم بود بر سطح عرضه مرکز تدویر یعنی محور طول حرکة میل
آن دائره حادثه تدویر خوانیم و این دائره قاطع کره باشد با سطحی که بمرکز عالم و مرکز تدویر بگذرد و قائم بود بر سطح
عرضه مرکز تدویر بر مرکز تدویر و فصل مشترک این دائره و فصل مشترک باشد میان دائره میل و سطح مدکور یعنی
قطری که قائم بود بر سطح دائره عرض مرکز تدویر و مرا به این دائره نیز قائم بود بر سطح عرضه مذکور پس میل این
دائره از سطح مذکور بهمام یعنی زاویه حادثه قطری این دائره که فصل مشترک بود میان سطح این دائره و سطح عرضه
~~میل آن دائره از سطح مذکور بهمام مذکور با سطحی که بمرکز عالم و مرکز تدویر بگذرد~~ و ما آن میل دائره حادثه
خوانیم و بحقیقت موضع این دائره که واقع باشد میان کوکب و مقاطع او با عرضه مذکور از جانب اعلی بیانیم و
ما آن را حاصه حادثه خوانیم و بجهت معرفت مقدار این هر دو در هر وقت که خواهیم فرض کنیم که ا ب ج فصل
مشترک است میان تدویر و عرضه مرکز تدویر و ا ج از دائره انحراف است و نقطه آ ذروه تدویر است و
و ب د دو طرف قطریست که موازی سطح بروج است و قائم است بر سطح عرضه مذکور و ز طرف قطریست
بعد اوسط گردد از منطقه تدویر منحرف از قطر مذکور و ه ز د از عظیمه است که قطب ه و قطب آ

امه گردد و ح کوکبست و ح د از دائره حادثه تدویر است پس ح ه
از عظام رسم کنیم و چون مثلث اح ه ی گردد زاویه ح قائمه باشد و قوس آ ح
حاصه معدله باشد و آن معلوم است بفرض و ه ز مقدار انحراف است و
آن نیز معلوم است و نسبت جیب اعظم با جیب ه ز چون نسبت جیب آ ح
با جیب ح ه پس قوس ح ه معلوم گردد و نسبت جیب تمام ح ه با جیب تمام آ ح
چون نسبت جیب اعظم بود با جیب تمام آ ه پس آ ه معلوم گردد و نسبت جیب اعظم با جیب آ ه چون
نسبت جیب ه ح باشد با تمام ح ه است با جیب ط ح پس قوس ط ح معلوم گردد و آن حاصه حادثه
است و نسبت جیب ح ط تمام حاصه حادثه با جیب ح ه چون نسبت جیب اعظم باشد با جیب اط
پس اط معلوم گردد و آن انحراف دائره حادثه است از سطح دائره میل تدویر و جهت آن دائما جهت انحراف بود

در صفحه بعد

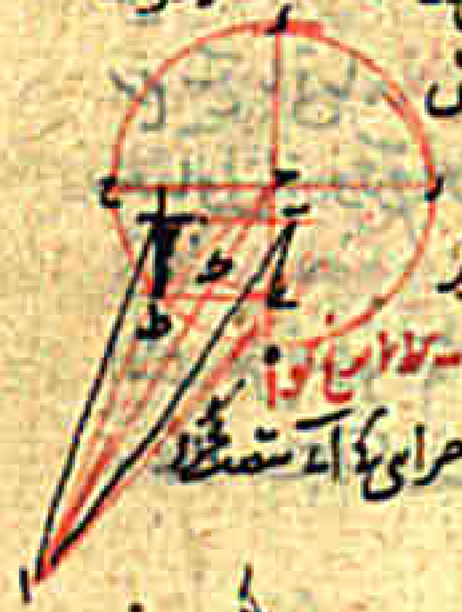
و مما حصل من ذکر پوشیده نماند که اگر جهت میل و جهت انحراف مختلف باشد میل دائره حادثه بقدر تفاضل میان
میل و انحراف دائره حادثه یعنی قوس اط باشد و جهت آن جهت فضل باشد و اگر هر دو در یک جهت باشند بقدر مجموع هر دو
بود اگر مجموع زیادت از ربع دور نشود اما اگر زیادت از ربع دور بود تمام آن با نصف دور میل دائره حادثه بود و جهت آن جهت
میل و انحراف بود و ما پیشتر ذکر کردیم که اگر مرکز تدویر زهره در نصف شمالی بود از فلک اوج ذروه تدویر میل شمال دارد
و حضیض جنوبی و در آن نصف دیگر بعکس آن و چون مرکز معدل در نصف اوجی باشد طرف قطر سابق جنوبی و تالی
بود و در آن نصف دیگر بعکس و در عطارد بعکس زهره باشد پس در شکل مقدم دائره د ح ز ب را دائره حادثه
تدویر فرض کنیم و زاویه ه ح ک یا ه ح م برابر زاویه میل دائره حادثه فرض کنیم از سطحی که بمرکز عالم و مرکز تدویر بگذرد و قائم
بود بر سطح عرضه مرکز تدویر و قوس ب ط را حاصه حادثه کوکب ط و باقی براهین را بمانند که ذکر کردیم تا زاویه اع معلوم
گردد و چون نسبت جیب اعظم با جیب بعد مرکز معدل از عقده چون نسبت جیب غایة میل مائل است از فلک
با آن غایة عظمی بود خواهیم با جیب غایة صغری و چون نسبت جیب غایة صغری است با جیب عرض مرکز تدویر خاکل
در فصل متقدم از این باب ذکر کردیم پس عرض مرکز تدویر هر یک از ستاره در هر وقت که خواهیم معلوم شود پس اگر جهت عرض
مرکز تدویر و میل دائره حادثه متفق باشند زاویه ب ا ح بقدر مجموع زاویه ب اک و عرض مرکز تدویر بود و الا بقدر فضل یکی
باشد بر آن دیگر و جهت آن جهت مجموع یا جهت فضل بود و باقی براهین همانست که ذکر کردیم و جهت عرض جهت زاویه
ب ا ح باشد و ما این طریق را بمثالی بیان کنیم در زمانی مفروض مرکز عطارد و اوج زهره استخراج
کردیم بیرون آمد مرکز ـ کو نب ما خاصه د ط نه ج اوج ـ ط نه و پس دائره ا ب ج فرض
کنیم که خارج مرکز زهره است بر مرکز د و ه مرکز عالم است و ز مرکز معدل المسیر و ح مرکز تدویر
در زمان مفروض و خطوط ـ د ه ح ز ـ ر ا وصل کنیم و عمود ه ط د ح بر ـ ک قائم گردانیم مرکوم
زاویه ا ز ح مرکز است حصص نط ند لا و حساب تمامش حو ـ کو لا این هر دو معدار دو خط ط ح

ح د اند یا اجزائی که ز د نصف جزو گرد اما اجزائی که ه د ا ح د ل باشد پس
ح د ا ـ ح نح باشد و ح د ـ ح کو ـ مربع ح د او ولا نط
مربع ح ح باقی ماند نط ح لح مه ـ د خ ط مساوی ح د است چه ه د ح د
مساوی اند و ح ح موازی ه ط است پس ـ ط ب ـ بح باشد مربع ش
ا د ه مو ـ ند و ح ط سالم باشد و مربع ه ط د د کو لو نط لو باشد حد ه ط
است پس مربع ح ه ا ـ م مو کو کو ه باشد جذرش ب ه ه د و از نقطه ح ه باشد باجزائی
که ا ح نصف جزو گردد و چون ح ه نصف جزو انکاشتیم ه ط ـ ه مرو باشد و آن جیب زاویه ه ح ط بود

نظ ند لا کو نو
ز ا ه خط ـ ح است

معدل که یکدور از مرکز عالم ح

و نقطه ح مرکز حامل باشد
و ح مرکز معدل المسیر

قوس ح لد واین مقدار زاویه ه ط است تعدیل اول نیز هم پس زاویه ا ه ب مرکز معدل فد نب لد لو
باشد و قوس ه ب ک خاصه معدله قلا نه کو لد باشد جیب مرکز معدل نط مه لو ما جیب تمامش و کا له یح
جیب تعدیل مقوم که غایت میل است نیز هم لیست ح یا نط پس جیب غایت صغری باشد ب ی فو د وجیب عرض مرکز تدویر نیز
باشد ب ا ه ا ک جیب غایت میل و غایت انحراف هست حلا مو ل پس جیب میل باشد ح یا نه ع قوسش
حط ط ط واین مقدار میل ذروه است بجانب شمال و میل حضیض بجنوب و همچنین جیب انحراف باشد ح نط مو
قوسش ح یح مدم واین انحراف طرف مسائی است شمال و طرف صباحی جنوب در زمان مفروض وچون کوکب از نصف
حضیضی تدویر است و در نصف مسائی لیس میل الا بجنوب باشد و انحراف بشمال پس فرض کنیم که

فصل مشترک است میان سطح تدویر وسطحی که بر مرکز تدویر و مرکز عالم گذرد و قائم بود بر سطح عرض مرکز تدویر
و … داین میل … فصل مشترک است میان سطح تدویر و سطح عرض مرکز تدویر و
و … داین انحراف است و … مرکز حرم نیز هم است پس … خاصه معدله باشد و
… داین حالت تدویر است و … از عظام … پس … تمام خاصه معدله یا نصف تدویر هست ب د ط لو
جیبش مد ط له … که عرض انحراف است در زمان مفروض بود ب نط مو پس جیب … باشد … قوسش
… تمامش نط مو ح ا واین قوس … باشد جیبش نط نط یح نه قوس … باشد … ما نه کو لد
جیبش م ه نط ط پس جیب … باشد م ه یح قوسش ما نه کر نه تمامش … د ل … جیبش مد … ع
پس جیب قوس مرکز … باشد … لا قوسش … د ل … واین خاصه حالیه باشد تمامش … جیبش
م ه کا … وجیب … بود … پس جیب … باشد … قوسش … واین قوس تمام … انحراف
داین حالت … داین میل … میل حضیض بجنوب بود … پس جیب … ح ح … واین …
حالتها است … داین … پس شکل اول این فصل اعاده کنیم … داین حالت تدویر …
و خاصه حالته … بود و … خاصه حادثه بود … تمامش … واین هر دو مقدار
دو خط … اند … باجزائی که خط … باشد پس … بود و جیب
و … وزاویه … میل … بجنوب … بود … جیبش

… واین هر دو مقدار … حرکت اند باجزائی که … باشد اما
باجزائی که … بود … باشد و … واگر … مرکز
عالم … بود پس … باشد مربعش … مربع …
مجموع المربعین مربع … جذرش … باجزائی که …

دریه

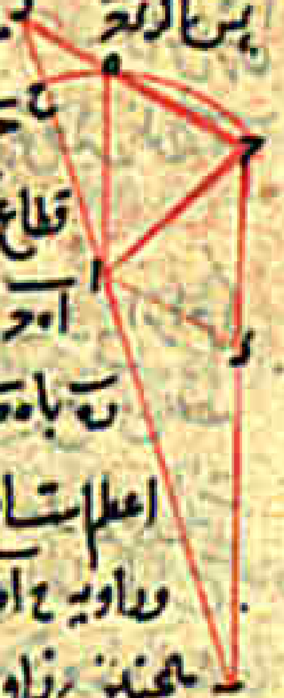
۷۹

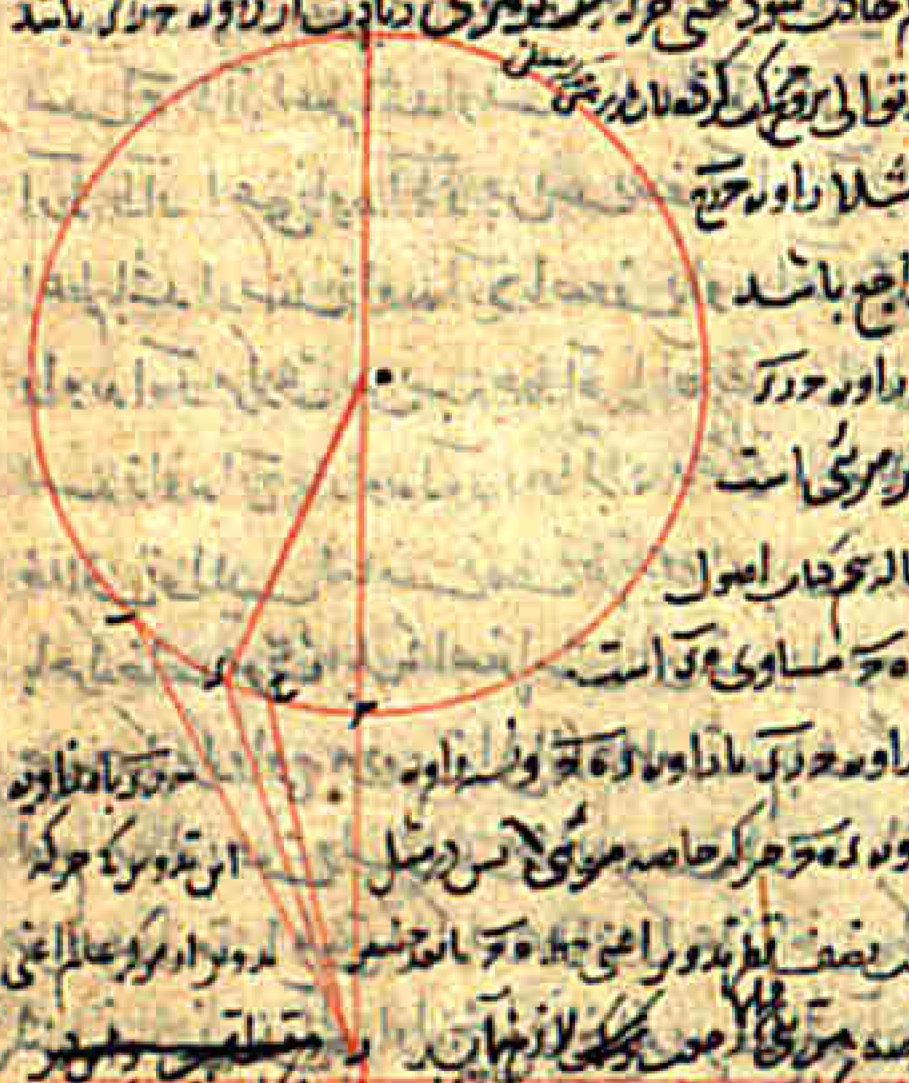
کمتر ح ا کو … باشد و آن جیب زاویه … بود پس زاویه … باشد و زاویه … عرض
مرکز تدویر … بود شمالی پس زاویه … باقی ماند … جنوبی … زاویه
قائمه است و ضلع … باجزائی که نصف قطر حامل … لو بود پس خط … الدم لد
باشد مربعش … پس مربع … باشد … و خط … که مساوی … است
… است مربعش … مجموع المربعین … واین مربع … است جذرش
اعنی خط … باجزائی که … جذر گیریم … باشد و آن جیب زاویه … اکنون
قوسش … واین تعدیل ثانی است بحسب الحقیقه عرض مرکز تدویر بود … تمامش …
جیبش … بحسب مرکز معدل … پس جیب مرکز معدل … مثل باشد … زاویه
قوسش … از درجات … دفع کرده شد … پس مقوم باشد … اوج
بود … پس مقوم … بحسب الحقیقه باشد … و مربع …
بود و مربع … که مساوی … است … بود پس مربع … باشد
و نیز مساوی مجموع دو مربع … است جذرش اعنی … واین بعد مرکز حرم نیز هست از مرکز عالم
… باجزائی که … باشد و آن جیب زاویه … بود قوسش … واین عرض
نیز است جنوبی و از زمان آدم علیه السلام تا الی یومنا هذا … و عرض کوکب …
الحمد لله الذی هدانا لهذا وما کنا لنهتدی لولا ان هدانا الله فصل نهم در رجعت و استقامت
متحیره … از حرکت مرکز تدویر یعنی مجموع حرکه اوج و مرکز بر مرکز عالم حادث شود آنرا حرکه
مرکز مرئی گویند و آن دائما بر توالی بروج است و هر نقطه که بر فلک فرض کنیم … آن نقطه
بواسطه این حرکت بر مرکز عالم در هر زمان احداث کند مساوی … باشند که مرکز تدویر در آن زمنه
احداث کند و آنرا حرکت عرضی کوکب هم گویند و قوسهائی از منطقه تدویر که بحرکت خاصه کوکب مرئی حادث
شوند آنرا حرکت خاصه مرئی گویند مثلا فرض کنیم که مرکز تدویر در اوج باشد و کوکب بر ذروه و لابد در آن
حال ذروه وسطی و حقیقی یکی باشد پس چون هر دو حرکت کنند ذروه حقیقی از ذروه وسطی جدا شود
و ذروه حقیقی باوج نزدیکتر باشد از ذروه وسطی و آن مقدار از منطقه تدویر که کوکب در آن مدت از ذروه وسطی دور
شده باشد حرکت خاصه باشد در آن مدت اما نسبت با مرکز عالم … در آن مدت از ذروه حقیقی
دور شده است … بر مرکز عالم از حرکت خاصه مرئی حادث شود … تفاوت تعدیل نام نهیم و
… که کوکب بواسطه این حرکت بر مرکز عالم احداث کند آنرا حرکت تقویمی گویند وچون

معلوم

توهم کنیم که دو خط از مرکز عالم بیرون روند از دو جانب و هر یک بر نقطه تماس تدویر شوند و محیط تدویر بواسطه آن
دو خط منقسم شود بدو قسم اعلی و اسفل و حرکت کوکب بر محیط تدویر در یک قسم از آن بر توالی بروج باشد و در قسم دیگر
بر خلاف توالی بر چون کوکب در آن قطعه باشد که آنجا حرکت بر توالی بروج است حرکت معلوم او بر توالی ظاهر
باشد بر حرکت مرکز مرئی بقدر تفاوت تعدیل و در آن قسم دیگر حرکت معلوم بر توالی ناقص باشد از حرکت مرکز مرئی
بقدر تفاوت تعدیل مادام که تفاوت تعدیل کمتر از حرکت مرکز مرئی باشد اما اگر در این قسم تفاوت تعدیل بجائی رسد که تا
بر حرکت مرکز مرئی یعنی زاویه که از حرکت خاصه مرئی بر خلاف توالی بر مرکز عالم حادث شود اعظم باشد از زاویه حرکت مرکز
مرئی کوکب راجع نماید و این وقتی تواند بود که نسبت نصف قطر تدویر با بعد حقیقی تدویر از مرکز عالم اگر کوکب در نصف حضیضی
تدویر بر خلاف توالی بروج باشد یا با بعد ذروه از مرکز عالم اگر در نصف ذروه بر خلاف توالی بروج باشد اعظم باشد از
حرکت مرکز مرئی با حرکت خاصه مرئی و این مسئله از مقدمه اول مقدمه که ابلونیوس منسوبست پیدا کنیم فرض کنیم که خط
... از مثلث ... اطول است ... پس چون از ضلع اطول ... جدا کنیم بشرط آنکه اصغر از ... نباشد نسبت ... با ...
اعظم از نسبت زاویه ... باشد با زاویه ... برهان آن ... وصل کنیم و از نقطه ... اخراج کنیم و از ... موازی ... تا
سطح ... متوازی الاضلاع حادث شود و ... اخراج کنیم تا بر نقطه ... ملاقی شوند و بر مرکز ... و بعد ... قوس ... رسم
پس اگر ... مساوی ... جدا کرده باشیم ... مساوی ... است ... مساوی ... نبود پس دایره ...
... بگذرد و اگر ... اعظم از ... باشد دایره خارج از نقطه ... بگذرد اما اگر بر نقطه ... بگذرد ... اعظم از
قطاع ... است و مثلث ... اصغر از قطاع ... پس نسبت مثلث ... با مثلث ... اعظم باشد از نسبت قطاع ... با
... لکن نسبت مثلث ... با مثلث ... چون نسبت ... باشد با ... بشکل اول از مقاله ششم کتاب اصول و نسبه
... با ... چون نسبت ... است با ... پس چون نسبت ... با ... بشکل دوم از همان مقاله پس نسبت ... با ...
اعظم است از نسبت قطاع ... با قطاع ... و نسبت قطاع با قطاع چون نسبت زاویه باشد با زاویه بشکل آخر از آن
و زاویه ... مساوی زاویه ... است چه ... متوازیان اند و یکی زاویه خارجه است و یکی داخله و
همچنین زاویه ... مساوی زاویه ... است چه متبادلان اند پس نسبت ... با ... اعظم باشد از
زاویه ... با زاویه ... و ظاهر است که اگر دایره خارج نقطه ... بگذرد آن نسبت بطریق اعظم بود و هو
المراد و بعد از تقدیم این مقدمه فرض کنیم که ... فلک تدویر است بر مرکز ... و ... مرکز عالم است
و خط ... مرکز عالم و مرکز تدویر بگذرد و فرض کنیم که حرکت کوکب در قسم اسفل تدویر بر خلاف توالی
است پس توهم کنیم در زمانی که کوکب بحرکت خاصه مرئی قوس ... را مثلا بر خلاف توالی
قطع کند و از آن زاویه ... بر مرکز عالم حادث شود

مسا





پس اگر زاویه که هم در آن زمان از حرکت مرکز کوکب بر مرکز عالم حادث شود یعنی حرکت مرکز مرئی زیادت از زاویه ... باشد
مثلا زاویه ... باشد پس کوکب بعد از زاویه ... بر توالی بروج حرکت کرده ...
مستقیم باشد و اگر آن زاویه کمتر از زاویه ... باشد مثلا زاویه ...
باشد کوکب بعد از زاویه ... بر خلاف توالی متحرک نماید راجع باشد
پس در حالی که زاویه ... اعظم باشد از زاویه ... نسبت زاویه ...
با زاویه ... اعظم باشد از نسبت زاویه ... که حرکت مرکز مرئی است
با زاویه ... که حرکت خاصه مرئی است بشکل ... از مقاله ... کتاب اصول
و چون ... ضلع ... اطول است از ضلع ... و ... مساوی ... است
پس بحکم مقدمه مذکور نسبت ... اعظم باشد از نسبت زاویه ... با زاویه ... و نسبت زاویه
... اعظم است از نسبت زاویه ... با زاویه ... که حرکت خاصه مرئی است پس در ...
... نصف اسفل تدویر بر خلاف توالی بروج ... نصف قطر تدویر ...
... اعظم باشد از نسبت حرکت مرکز مرئی با حرکت خاصه مرئی ...
... مقرر موجود است ... حرکت ...
... بر توالی بروج است ...
بر خلاف توالی بروج و ...
... است
اما اگر حرکت کوکب در اسفل تدویر بر توالی
بروج باشد و در اعلی آن بر خلاف توالی
نقطه ... دو جانب ذروه فرض

	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
زحل	و ل	نو نو	لد ه	لو انو	ه سه	مر نو	ه نر	ه بح	ه نوك
مشتری	ما ل	نا ط	مو مح	د لا	د نط	و ما	نط	نو ط	نو لا
مریخ	ا ح	كو مه	ح مه	كو ما	با ر	ه يا مر	لا ر	ر يا	ح لا
زهره	لو ح	نر ح	نو مر	نز ح	نط ا	ا ا و	ه لح	لو لا	ا ه
عطارد	كه ل	مو ك	لح د	ه لو لا	نط ح	ا ح	حط ما	ا حو ل	ا حو

کنیم و خط ... قاطع ... و بر اخراج کنیم و ... وصل کنیم پس کوکب در زمانی که کوکب بحرکت خاصه مرئی ...
را قطع کند و زاویه ... بتوسط آن بر مرکز عالم حادث شود اگر زاویه حرکت مرکز مرئی که هم در آن زمان حادث شود ...
زیادت از زاویه ... باشد ... زاویه ... باشد پس کوکب بعد از زاویه ... بر توالی بروج حرکت کرده
باشد در آن زمان یعنی بحرکت تقویمی مستقیم باشد اما اگر آن زاویه کمتر از زاویه ... باشد مثلا زاویه ...
باشد پس نسبت زاویه ... با زاویه ... اعظم باشد از نسبت زاویه ... با زاویه ... و چون ... در مثلث
... از ضلع ... جدا کنیم و ... اطول است از ضلع ... بشکل ... از مقاله سیوم کتاب اصول پس

نسبة آح با حرّ اعظم باشد از نسبت زاویه ازط با زاویه طاد و ترکیب
نسبت آح با آر اعظم باشد از نسبة زاویه ازط با مجموع هر دو زاویه
ازط طاد اعنی زاویه اطد پس نسبت ضعف آح اعنی آه با آر
اعظم باشد از نسبت زاویه ازح با ضعف زاویه اطد محیطی اعنی
زاویه اهد مرکزی پس نسبة خط آه با آر بساوی اعظم باشد از
نسبة زاویه ازح با زاویه اهد و هو المراد و هکذا [illegible] از اعالی تدویر بر
خلاف توالی اما نسبت نصف قطر تدویر او با بعد ذروه از مرکز عالم اعظم نسبت [illegible] از مرکز وسط
با حرکه خاصه مرئی بلکه اصغر است از ان قمر را رجعت لازم نیاید بلکه دائما مستقیم باشد و در اواسط
چه حرکه مرکز او هر دو بر توالی اند دائما مستقیم باشد [illegible] که رجعت واقع می شود
کوکب [illegible] رجعت و استقامت [illegible] دو نقطه باشد در [illegible] تدویر او دو طرف حضیض تدویر
بر دو بعد متساوی که اگر دو خط از مرکز عالم اخراج کنند [illegible] نقطه از او بگذرند و تدویر را قطع
کنند نسبت نصف آنچه از ان خط داخل تدویر واقع شود با بعد ان نقطه از مرکز عالم چون نسبة حرکه مرکز مرئی
باشد با حرکه خاصه مرئی پس اگر کوکب بر یکی از ان دو نقطه باشد واقف نماید [illegible]
[illegible] و چون در قوسی باشد که ما بین ان دو نقطه است از جانب بعد ابعد
کوکب مستقیم باشد و چون که از جانب بعد اقرب است بین النقطتین راجع نماید و از بهر تبیین آن
تدویر را با خط آهد اعاده کنیم و فرض کنیم که بح آن خط است که نسبت نصف بح از ان خط با حک
چون نسبت حرکه مرکزی است با حرکه خاصه مرئی پس از نقطه ح تا نقطه
[illegible] با او متصل بود از جانب بعد ابعد قوس استقامت بود
و آنچه با او متصل باشد از جانب بعد اقرب قوس رجعت باشد
و اول [illegible] اثبات استقامت در انچه متصل است بنقطه ح
از جهت بعد ابعد نقطه [illegible] را در ان طرف فرض کنیم پس
اگر نقطه [illegible] موضع تماس باشد ظاهر است که ان کوکب مستقیم
بود چه سیر او بر توالی مساوی حرکه مرکز مرئی [illegible] باشد
و بعد از ان هم قوس استقامت باشد چه ما بین سیر مرکز [illegible] و [illegible]
[illegible] نبود و اگر نقطه [illegible] موضع تماس نباشد خط [illegible] اخراج کنیم قاطع تدویر

و سه [illegible] وصل کنیم پس در مثلث [illegible] از ضلع [illegible] اعظم از [illegible] است بشکل چهارم از مقاله
سوم کتاب اصول پس بحکم مقدمه مذکور نسبة [illegible] با [illegible] اعظم باشد از نسبة زاویه [illegible] با زاویه [illegible]
و نسبة ضعف [illegible] با [illegible] یعنی نسبة حرکه مرکز مرئی با حرکه خاصه مرئی اعظم باشد از نسبة زاویه [illegible] با
ضعف زاویه [illegible] محیطی اعنی زاویه [illegible] مرکزی چه ضعف مقدم در نسبة اول و ضعف تالی در نسبة
دوم احدی النسبتین از حال خود بنگردد پس نسبة حرکه مرکز مرئی با حرکه خاصه مرئی چون نسبة زاویه [illegible] که
اعظم بود از زاویه [illegible] چون زاویه [illegible] مثلا با زاویه [illegible] پس در زمانی که کوکب بحرکه خاصه مرئی
زاویه [illegible] اعنی قوس [illegible] بر خلاف توالی قطع کند و از ان زاویه [illegible] بر مرکز عالم حادث شود هم در ان زمان
زاویه [illegible] بحرکه عرضی اعنی حرکه مرکز مرئی بر توالی قطع کند پس بمقدار زاویه [illegible] فضل حرکه توالی را باشد
کوکب مستقیم باشد و در جمیع اجزای [illegible] و نقطه تماس باشد [illegible] ما بعد مجموع
حرکه مرکز مرئی و [illegible] حرکه تقویمی بود و [illegible] در جانب دیگر مساوی [illegible] فرض کنیم [illegible] ما بعد ابعد
قوس استقامت باشد بعین برهان پس جمیع قوس [illegible] قوس استقامت باشد و اما از جهت اثبات رجعت
در قوسی که ما بین آن دو نقطه است از طرف حضیض [illegible] تدویر را با خط [illegible] و خط [illegible] اعاده کنیم و نقطه
[illegible] بر ان قوس فرض کنیم و [illegible] وصل کنیم پس در مثلث [illegible] از ضلع [illegible] اطول است از [illegible]
بشکل هشتم از مقاله سوم کتاب اصول پس نسبة [illegible] با [illegible] اعظم باشد
از نسبة زاویه [illegible] با زاویه [illegible] و از ان لازم آید که نسبة
[illegible] با [illegible] اصغر است از نسبة زاویه [illegible] با زاویه [illegible]
و آن ظاهر است چه نسبة [illegible] با [illegible] اعظم است از نسبة
[illegible] با [illegible] لازم آید که نسبة [illegible] با [illegible] اصغر باشد از نسبة
[illegible] با [illegible] و بعد از تنصیف مقدم در نسبة اول و تضعیف تالی
در نسبة دوم نسبة نصف [illegible] با [illegible] یعنی نسبة حرکه مرکز مرئی
با حرکه خاصه مرئی اصغر باشد از نسبة زاویه [illegible] با ضعف زاویه
[illegible] محیطی اعنی زاویه [illegible] مرکزی پس نسبة حرکه مرکز مرئی با حرکه خاصه مرئی چون نسبة
زاویه [illegible] باشد که اصغر از زاویه [illegible] باشد مثلا چون زاویه [illegible] باشد با زاویه [illegible] پس در زمانی
که کوکب بحرکه خاصه مرئی قوس [illegible] را بر خلاف توالی قطع کند و از ان زاویه [illegible] بر مرکز
عالم حادث شود هم در ان زمان زاویه [illegible] بر توالی بحرکه عرضی اعنی بحرکه مرکز مرئی حادث شود پس کوکب

دران زمان بعید [illegible] راجع نماید پس چون از جانب بعد ابعد بنقطهٔ ح استقامت میرسد و از جانب
بعد اقرب آن نقطه رجعت میرسد پس در نقطهٔ ح وقوف لازم آید و دران حوالی یک دو سه روز واقف نماید بسبب
قلت حاصل میان حرکه [illegible] و تفاوت تعدیل هر چند که [illegible] آن بیشتر نباشد اما مقدار بعد
آن نقطه از ذروه یا حضیض در هر یک از خمسهٔ متحیره در مقالهٔ دوازدهم مجسطی استخراج کرده اند و در مجموعات از انجا
نقل کرده اند و چون نصف قطر فلک تدویر مریخ و [illegible] متفاوت است با رصد بطلمیوس
ما در این زیج آن هر دو را عمل [illegible] و کیفیت عمل [illegible] استخراج آن حالات
و دیگر احکام [illegible] که در دیگر مجالات [illegible] اصلاح کرده باشیم فرض کنیم که [illegible] حامل است

[illegible] مرکز عالم است و [illegible]
تدویر است و [illegible] خط قاطع تدویر است چنانک نسبه نصف
[illegible] چون نسبه حرکه [illegible] است با حرکه [illegible] و
[illegible] وصل کنیم و از نقطهٔ آ عمود [illegible] قائم گردانیم
پس نقطهٔ ط منتصف [illegible] باشد و مرکز تدویر [illegible] بنقطهٔ [illegible]
از دو جانب اوج یا حضیض فرض کنیم یا [illegible] در زمانی که مرکز تدویر از نقطه
[illegible] اوج یا حضیض یا اوج یا حضیض رسد کوکب از مقام اول بحضیض
تدویر رسیده باشد و [illegible] مرکز تدویر از اوج یا حضیض بان نقطهٔ دیگر رسد کوکب از حضیض تدویر بمقام ثانی
رسیده باشد تا اقل [illegible] و اکثر آن معلوم توان کرد پس [illegible] در بعد ابعد کمتر [illegible] باشد که در حقیقه
اوج و در بعد اقرب بیشتر از آن که در حقیقه حضیض و آن تفاوت در مریخ ک دقیقه است و در زهره ه دقیقه [illegible]
معلوم [illegible] نقطهٔ اوج یا حضیض [illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	بعد ابعد بعد اوسط بعد اقرب	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

دوط

a. 22

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ابعد اوسط اقرب	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible] استخراج [illegible] مرکز وسطی [illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ابعد اوسط اقرب	[illegible]

و [illegible] در [illegible] اجزا مرکز وسطی در جدول وضع کردیم و جدولی [illegible] در زیج خانی نهاده
[illegible] اجزاء مرکز وسطی نهاده اما در [illegible] مرکز معدل [illegible] لفظ معدل [illegible]
[illegible] آن جدول [illegible] مجسطی نقل کرده اند و در تحریر مجسطی [illegible] زیج خانی است
ظاهر و شروح است که آن جدول بحسب اجزاء مرکز وسطی وضع کرده اند و [illegible] وضع آن جدول بحسب اجزاء
مرکز معدل تصور کرده است [illegible] تعدیل اول بران [illegible] است تا بحسب اجزاء مرکز وسطی باشد و آن خطا محض است

فصل دهم در نطاقات

مبداء نطاق اول و سوم اوج و ذروه است و دوم و چهارم [illegible] آن [illegible]
و [illegible] سیر [illegible] سیر است و اما ابتداء سوم و چهارم در فلک خارج مرکز [illegible]
که سیر [illegible] و [illegible] سیر وسط باشد [illegible] تعدیل [illegible] دو نطاق منطقه خارج
مرکز است [illegible] مرکز عالم [illegible] اوج و حضیض [illegible] قائمه باشد [illegible] مرکز معدل [illegible]
از دو [illegible] تعدیل اول [illegible] مرکز خارج
مرکز [illegible] اوج و حضیض [illegible] قائمه باشد [illegible]
[illegible] مرکز عالم [illegible] حال مرکز معدل
[illegible] حاصل مرکز باشد [illegible] غایة تعدیل
[illegible] آن مرکز موضوع باشد [illegible]

و در [illegible]

و فرض کنیم آنکه مساوی آن باشد و اما آنکه [illegible] دو نقطه باشد [illegible] از مرکز عالم
مساوی بعد مرکز تدویر باشد از مرکز عالم [illegible] آن [illegible] قوس [illegible]
[illegible] کنیم [illegible] مبداء نطاق دوم باشد و [illegible] مبداء نطاق چهارم [illegible] کنیم و آنرا
[illegible] کنیم [illegible] وصل کنیم پس زاویه [illegible] قائمه باشد [illegible]
[illegible] معلوم باشد [illegible]
[illegible] معلوم شود [illegible] خارج [illegible] معلوم
[illegible] مرکز تدویر [illegible]
[illegible] مرکز عالم [illegible] نطاق دوم و چهارم [illegible] مرکز تدویر [illegible] باشد [illegible]
و تفاوت آن با [illegible] مرکز تدویر در [illegible] باشد حاصل کنیم و آنرا [illegible]
[illegible] حاصل [illegible] نطاق دوم [illegible]
[illegible] نطاق چهارم [illegible] نطاق [illegible] حاصل شود

فصل یازدهم در ابعاد کواکب از مرکز عالم

برهان بر استخراج ابعاد کواکب [illegible] ذکر کرده ام اما [illegible] آن چنانست
که [illegible] مرکز تدویر در اوج باشد [illegible] آن جزو از مرکز عالم حاصل کرده ام
[illegible] و آن بعد [illegible] آن اجزا باشد و فضل آن [illegible] باشد
حاصل کرده ام [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] حاصل شود

فصل دوازدهم در معرفت ساعات [illegible]

چون مطالع هر جزوی از اجزاء
[illegible] بخط استوا [illegible] مطالع آن جزو [illegible] نهار آن جزو و نصف قوس
نهار آن جزو [illegible]
[illegible] مطالع آن جزو [illegible]
[illegible] نصف قوس نهار آن جزو و مطالع اجزاء [illegible]
[illegible] مطالع آن اجزا [illegible] نهار آن جزو و نصف قوس [illegible]
[illegible] مطالع آن جزو بخط استوا [illegible]
[illegible] نصف قوس نهار [illegible] مطالع بخط استوا [illegible]
[illegible]

و از جهت معرفت [illegible] مرکز چون آفتاب بر طرف خط مذکور باشد فرض کنیم [illegible] مرکز [illegible]
است [illegible] عمود باشد بر قطر [illegible]
زاویه [illegible] قائمه است و زاویه [illegible] مساوی زاویه [illegible] باشد
و آن زاویه [illegible] آفتاب باشد چون بر نقطه [illegible] بود [illegible]
مرکز آفتاب باشد چون بر نقطه [illegible] باشد [illegible]
مرکز [illegible] مرکز عالم [illegible] قائم باشد بر قطر مذکور
[illegible] فرض کنیم [illegible] مرکز [illegible] مرکز خارج مرکز
[illegible] و عمود باشد [illegible] قائمه بود [illegible]
[illegible] مساوی مجموع آن [illegible] معلوم شود و آن زاویه [illegible] مرکز تدویر بر نقطه [illegible] باشد [illegible]
معلوم گردد اما [illegible] خارج مرکز [illegible] از مرکز عالم و مرکز خارج مرکز مساوی
[illegible] خارج مرکز [illegible] فرض کنیم [illegible] از مرکز عالم و مرکز خارج مرکز متساوی است [illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible] معلوم [illegible]
[illegible]
[illegible] مرکز عالم است [illegible]
[illegible] معلوم گردد [illegible]
[illegible] خارج [illegible]
[illegible] مرکز عالم [illegible]
[illegible] معلوم [illegible]

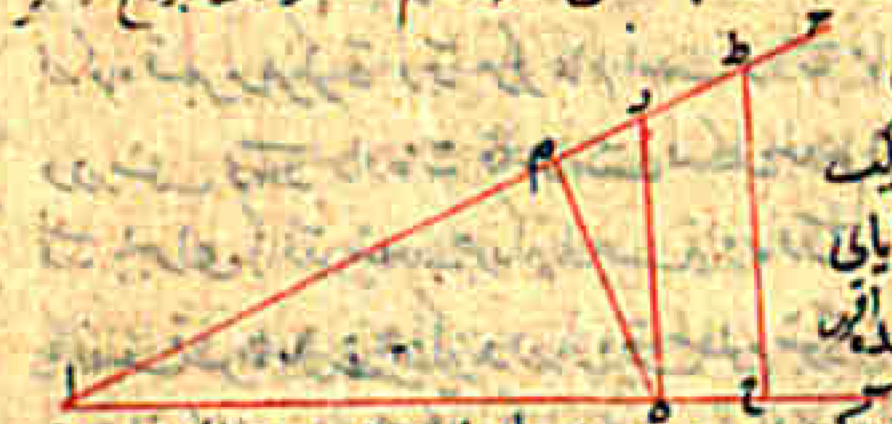
ار معدل النهار که آفتاب آنرا در یک ساعت بحرکت یومی بر کشد از حرکت معدل النهار و حرکت خود قطع کند ربع سدس یا باشد از دور که وچون مطالع جزوی شمالی ببلد ناقص است از مطالع آن جزو بخط استوا بقدر تعدیل نهار آن جزو ومطالع نظیر آن جزو ببلد زاید است بر مطالع بخط استوا بهمان مقدار و مجموع هر دو مطالع بخط استوا نصف دور باشد لا محاله پس تفاوت میان هر دو مطالع ببلد مجموع نصف دور باشد وضعف تعدیل نهار آن جزو و این قوس نهار آن جزو باشد اما از جهت معرفت طالع از ساعات فرض کنیم که ابه افق است و اه نصف نهار و ب ه معدل النهار بر قطب ه و د ط فلک البروج بر قطب ح و ه محدود از مداره با قطاب ادعه است و نقطه د اول حمل پس فرض کنیم که از نصف النهار یک ساعت گذشته است که از ربع سدس شبانروز است و در وقت آفتاب بنقطه ی رسیده است و ان غیر آن موضع باشد که در نصف النهار آفتاب ان بوده باشد چه آفتاب بحرکت ثانیه بروج متحرکست پس فرض کنیم که در زمان نصف النهار بر نقطه م بوده باشد پس م ن قوس ... از دوایر سمول وصل کنیم پس ... مطالع جزو اما ... بلد ... از مطالع آن بخط استوا در ... وقت ... مطالع آن جزو باشد که در نصف النهار با آفتاب بر آن جزو بوده است پس ... ربع سدس باشد ... فرض کنیم که یک ساعت از نصف النهار گذشته است و ...

از مجموع ... مطالع جزو آفتاب در شبانروز مفروض ... واگر ساعات معلوم ... باشد آنرا در ربع سدس دور ضرب کنیم قوس ... حاصل شود ... با قوس ... جمع کنیم با قوس ... قوس ... کنیم قوس ... معلوم شود که آن مطالع عاشر است ... از نقطه ... و آن مساوی ... است که مطالع طالع است ... از نقطه اعتدال ... وظاهر است که اگر ساعات ... معدل نصف النهار معلوم باشد دایر از مطالع آفتاب ... که تا مطالع عاشر ... که از ... مطالع طالع است ... معلوم ... واگر ساعات گذشته از اول روز معلوم باشد ... تا مطالع طالع معلوم گردد مثلا فرض کنیم که یک ساعت از اول روز گذشته است و آفتاب بر نقطه ... است پس در زمان طلوع بر نقطه ... بوده باشد ... معلوم باشد بر نقطه ... مثلا بر نقطه ف بوده باشد و فرض کنیم که نقطه ... با نقطه ف طلوع کرده باشد و نقطه ق ... پس ... قوس ... ربع سدس دور باشد ... از اول روز گذشته باشد و ... اجزا یک ساعت ... باشد که آن ربع سدس مجموع ... است مطالع ... آفتاب ... شبانروز مفروض ... پس اگر ... مطالع ... مطالع ... جمع کنیم ... که مطالع طالع است معلوم شد واگر ساعات گذشته از اول شب معلوم باشد ... مطالع نظیر جزو آفتاب ...

ازطلوع نظیر او تا زمان مفروض گذشته باشد وچون مطالع طالع در جدول مقوس کنند طالع معلوم شود و همچنانکه از مطالع البروج بخط استوا از سر جدی مقوس کنند عاشر معلوم گردد و نظیر طالع سابع بود و نظیر عاشر رابع ... از مقاله اول ... تا ... سیوم

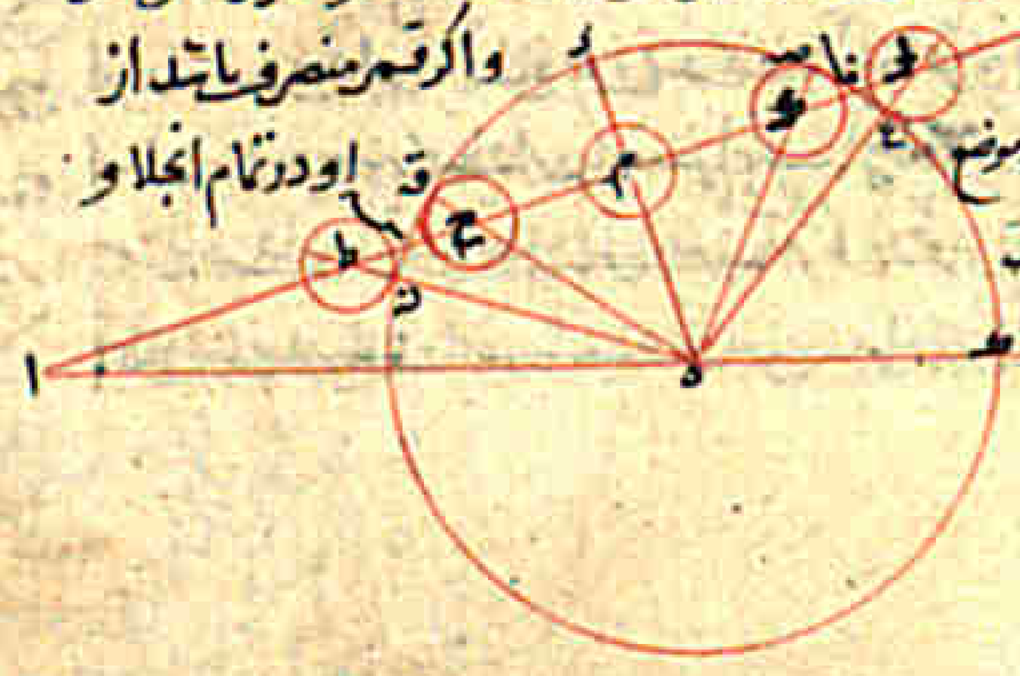
فصل سیوم در خسوف ماه

چون زمین جسمی کثیف مظلم کری الشکل است و ... از جرم آفتاب ... لازم ... مخروطی ... قاعده آن ... زمین باشد و راس آن ... آفتاب و سهم مخروط در سطح فلک البروج بود چه مرکز آفتاب و مرکز زمین در ان سطح اند وظاهر است که قمر بذات خود ... است و استناره از آفتاب میکند پس هرگاه که مرور قمر بر مخروط ظل افتد ... نور آفتاب از صفحه ماه محجوب شود و این معنی خسوف است و جز در زمان استقبال نتواند بود و در استقبالی که در زمان مرکز جرم قمر و مرکز دایره ظل کمتر از نصف القطرین شود خسوف واقع شود و استقبال حقیقی انگاه باشد که مرکز قمر و مرکز دایره ظل ... در سطح یک دایره عرضیه باشند اما اعظم ... تمام ... قمر و ظل ... تواند بود که مرکز قمر و ... ظل ... در سطح عظیمه ... که بر سطح فلک مایل ... قائمه باشد ... از مقاله ششم مجسطی معلوم میشود و از جهت معرفت ... آب قطعه از فلک البروج فرض کنیم و اح از مایل و ط ح از دایره عرضیه ... که قائمه باشد بر فلک البروج و ... مرکز قمر بر نقطه ط و مرکز ظل بر نقطه ح و ان زمان استقبال حقیقی باشد پس هر دو ... بحرکت خود تا هر دو سطح عظیمه رسند که بر سطح مایل بر زوایای قائمه باشد مثلا سطح ... رسند اگر ... باشد اما اگر ... باشد ... سطح دایره مذکوره رسند ... سطح دایره عرضیه و ... در زمانی که قمر قوس ط م را قطع کند مرکز دایره ظل قوس ح ه قطع کند پس ... مثلث ... وصل کنیم پس ... اصغر باشد از ... و ... اصغر باشد از ... و چون قمر بر نقطه م باشد ... اتک بر نقطه ... و زمان کون قمر و مرکز ظل در سطح ... تا زمان کون هر دو در سطح ... باشد قوس ... را بحرکت ... و ... استعلام قوس ... کنیم زاویه ... قائمه است ... از ... پس زاویه ... حاده باشد بشکل ... از مقاله اول ... پس ... اعظم باشد از ... بشکل ... و استخراج مقدار فضل ... باشد که در تعدیل ثالث قمر کرده ام و مثل این ... فضل ... را ... تعدیل ثالث قمر باشد که بازاء قوس ... حاصل شود ... مثلث ... شبیه مثلث ... است بسبب اشتراک زاویه ... و قیام هر دو زاویه ... وظاهر است که ... مجموع ... است ...



زاویه ف قائمه اند و زاویه ح و ف مساوی زاویه ط ح ع است شکل کط
از مقاله اول اصول پس نسبت ح ف اعنی ط د با ف ه فضل ک و بر ط ح چون نسبت
ط ح اعنی ط م باشد با ع ح فضل ط ح بر ط م و هر یک از ط ک بعد مرکز شمس از زمین و
ط ک بعد قمر از مرکز زمین در هر وقت باجزای که ط ح نصف قطر زمین واحد گیرند
معلوم شود و تفاوت میان ط م و ط ف چنان نیست که در مطلوب تغیری محسوس
گردد و آن مقدار سهم نصف قطر دایره ظل است اگر خواهند بچوب توان داشت و ک ح
نصف قطر شمس هم بآن اجزا بحساب بطلمیوس ه ل است و بحساب ما چنانکه در رساله
سلم السماء کرده ام و ن ن ن است و فضل آن بر ط ح بحساب بطلمیوس د ل باشد و بحساب
ما ه ن ن ن پس چون آنرا در بعد قمر از مرکز زمین ضرب کنیم و حاصل را بر بعد شمس از زمین
قسمت کنیم مقدار ح ع باجزای که ط ح واحد گیرند معلوم شود پس ط ع اعنی ط م معلوم گردد
و ط ک بعد قمر است از مرکز عالم چه مساوی ط د است پس ک م باجزای که ط ک شصت جزو
گیرند معلوم شود و آن جیب زاویه ک ط م باشد پس زاویه ک ط م اعنی قوس ک ل معلوم گردد
و هو المطلوب و بدین تحقیق استخراج نصف القطرین کسی نکرده است ما را رسیده است و
بموجب این حساب معلوم شده که اعظم زاویه نصف قطر قمر یح لا است و اصغر آن یه له و اعظم
زاویه نصف قطر ظل مه نا لو و اصغر آن مه ما بر پس اعظم نصف القطرین ا ب باشد و اصغر آن مه نو مه
و چون آنرا در معدل عرض قمر مقوس کنیم حاصل شود قوس اعظم یب ط و اصغر یا و پس در استقبالی که بعد مرکز استقبال
از عقده بیش از قوس اعظم باشد خسوف ممکن نباشد و چون کمتر از قوس اصغر باشد خسوف بالضروره واقع شود

ا ش ا بحث معرفت ساعات سقوط فرض کنیم ا ب قطعه از فلک البروج و ه بر آن مرکز دایره ظل و ح ر ح
دایره ظل و ا ح قطعه از مایل قاطع دایره ظل بر دو نقطه ح ف و ه م که عمود ... قائم باشد بر سطح مایل و مرکز ظل از ده پس
م موضع قمر باشد در منتصف زمان خسوف و ه م بعد مرکز ظل از سطح مایل در آن وقت و نقطه ک مرکز دایره
قمر است مماس دایره ظل از خارج بر نقطه ع در بدو خسوف اگر قمر متوجه عقده باشد و ط مرکز دایره قمر
در تمام انجلا مماس دایره ظل بر نقطه ق از خارج و اگر قمر منصرف باشد از
عقده ط موضع قمر باشد در بدو خسوف و ک موضع
او در تمام انجلا و همچنین هر یک از ... مرکز دایره قمر اند در بدو مکث
و بدو انجلا مماس دایره ظل از داخل و مطلوب



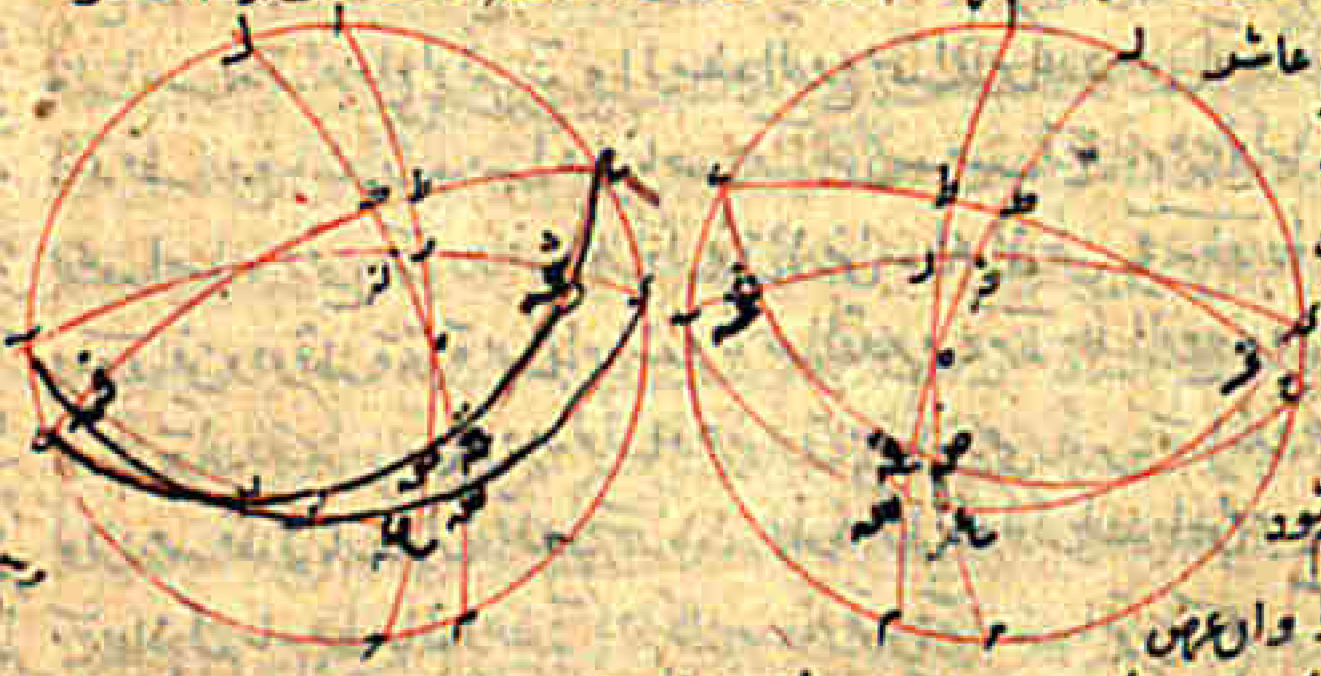
و ا ح بر ا ه و ا ه بر ا م پس ز م مساوی مجموع فضل ا ک بر ا ح و ا ه بر ا م باشد و تفاوت میان ایشان ...
بس اندک و نامحسوس است پس چون مقوس ا ح که بعد نظیر آفتاب است در زمان استقبال حقیقی از عقده اقرب آن
اصغر است از ا ک و اعظم از ا م ... حاصل کنیم و مضاعف کنیم شد مجموع الفضلین باشد اعنی قوس
ز م و چون آنرا بر سبق قمر قسمت کنیم مدت زمان حرکت قمر و مرکز ظل از سطح ط ح که آن زمان استقبال حقیقی
است تا سطح ه م حاصل شود پس اگر قمر متصل عقده اقرب باشد یعنی ... باشد نقطه ... زمان استقبال
حقیقی مقدم باشد بر ... زمان رسیدن قمر و ظل بسطح ه م و الا مؤخر باشد بر آن و ... مقدار حرکت آفتاب
در ... آن ... زمان معلوم گردد و از اول حمل تا نقطه ح که نظیر موضع آفتاب است معلوم است پس از اول حمل تا نقطه
ه معلوم شود پس ا ه معلوم شود و نسبت جیب اعظم ... چون نسبت جیب ا ه باشد با جیب ه م
پس ه م معلوم گردد و ... عرض قمر و جیب عرض قمر همین نسبت است پس اگر با ... قوس ا ه عرض
قمر از معدل ... مقدار ه م حاصل شود و هو المطلوب و ظاهر است که چون ه م از نصف القطرین
زیادت باشد محیط قمر بمحیط دایره ظل نرسد و اگر مساوی آن باشد قمر مماس ظل شود و اگر کمتر از آن
باشد بآن مقدار قمر داخل ظل شود و از جهت معرفت مقوس نصف قطر قمر فرض کنیم که ا ب ح عظیمه

در کره قمر بر مرکز د و ... مرکز عالم است و ... مماس قمر اخراج کنیم و ... وصل کنیم
و در مثلث ... زاویه ... قائمه است بشکل ... از مقاله سوم کتاب اصول و
... باجزای که ... شصت جزو گیرند جیب زاویه ... باشد و ... بعد قمر از مرکز عالم باجزای
که نصف قطر ... در هر وقت معلوم شود ~~...~~
و بحساب ما در رساله سلم السماء کرده ایم ... پس ... باجزای که ... شصت جزو گیرند معلوم
شود یعنی جیب زاویه ... پس زاویه ... معلوم شود و ما آنرا مقوس نصف قطر قمر می خوانیم
و از جهت معرفت نصف قطر دایره ظل فرض کنیم که در یک سطح که دایره ا ب ح عظیمه است
دایره آفتاب بر مرکز ... عظیمه است ...
مخروط آفتاب و زمین و ... از دایره عظیمه که آن قوس فصل مشترک باشد میان مخروط ظل ...
... مرکز جرم قمر گردد ... مخروط است و مطلوب زاویه ... اعنی قوس ...
پس قطر ... که سهم مخروط ... زوایای قائمه باشد و ... اخراج کنیم و ... وصل کنیم
و از نقطه ... عمود ... بر ... و از نقطه ... عمود ... بر ... قائم کردانیم پس ...
... متوازی الاضلاع قائم الزوایا باشد و مثلث ... متشابه مثلث ... باشد ... زاویه ... و

86

وچون آنرا در ب ضرب کنیم وحاصل بر مساحت دایره قمر قسمت کنیم مساحت سطح ا د ح ه ما خرای که مساحت
تمام دایره قمر دوازده اصبع گیرند معلوم شود چه نسبت مساحت دایره قمر بمقادیر فلکی با سطح ا د ح ه بر
تقدیر چون نسبت دوازده است که مساحت تمام دایره قمر است بالفرض با مساحت ا د ح ه بر تقدیر اصابع [illegible]

فصل چهارم در اعمالی که متعلق است بکسوف [illegible]
کسوف آفتاب [illegible] باشد که بعضی [illegible] کسوف واقع شود ودر بعضی نبود [illegible]
در ذات خود [illegible] است [illegible] اختلاف منظر [illegible]
[illegible] عرض اقلیم دوم فرض کنیم
که ا ب ج د دایره افق است بر قطب ه ودایره معدل النهار [illegible] و ا ه ح نصف النهار و ح ط ک فلک البروج [illegible]
و ح جزو طالع و ح جزو غارب و ط جزو عاشر و م ه ک دایره وسط سما [illegible] جزو عاشر



معلوم است پس ا ط ارتفاع عاشر
معلوم گردد و مریک ا د ط
ا ط معلوم اند و نسبت جیب
د ک با جیب ک ط با جیب ا ط
چون نسبت جیب اعظم باشد
با جیب ط ل پس ط ل معلوم شود
پس ط ک تمام ط ل معلوم شود واین عرض
اقلیم دوم است ودر مواضعی که عرض بلد کمتر از میل کلی باشد قطب فلک البروج را طلوع وغروب بود در این بقاع
گاهی که منطقه البروج از سمت الراس بطرف شمال باشد عرض اقلیم دوم جنوبی باشد واگر در طرف جنوب باشد عرض
اقلیم دوم شمالی باشد چه جهت عرض اقلیم دوم جهت قطب ظاهر فلک البروج است هرآینه در مواضعی که عرض آن از میل
کلی زیاده باشد جهت عرض اقلیم دوم در این بقاع دائما جهت عرض بلد باشد [illegible] خواه منطقه البروج
از سمت الراس [illegible] جنوبی [illegible] در مواضعی که عرض آن از تمام میل کلی زیاده باشد منطقه البروج از سمت الراس گاهی در طرف [illegible]

قوسهای ا ک م ط م ط ح م اند پس آنها را خطوط فرض کنیم بسبب صغر مقادیر آنها وخطوط ه ا ه ط ه ک ه ح وصل
کنیم پس خط ط ل متساوی الساقین باشد بشکل [illegible] از مقاله سیوم اصول ودیگر دو مثلث ه ا م ه ط م هر دو [illegible]
ط ا متساوی باشند بشکل [illegible] از مقاله اول اصول وزاویه ه م ا از هر دو قائمه است وضلع ه م در هر دو مشترک است
پس دو ضلع ا م ط م متساوی باشند بشکل [illegible] از مقاله اول اصول وچون مربع ه م از مربع ه ک [illegible] مجموع نصف القطر
اسقاط کنیم مربع م ک باقی ماند بشکل [illegible] پس م ک معلوم گردد و م ک مساوی آن هم معلوم باشد وچون
آنرا بر سبق قمر قسمت کنیم خارج قسمت ساعات سقوط باشد وچون مربع ه م از مربع ه ح اسقاط کنیم مربع ح م باقی ماند و ح م
معلوم شود واز قسمت آن بر سبق قمر نصف زمان مکث معلوم شود وهو المطلوب اما اگر فضل ه ک بر ه م اقل از
نصف قطر قمر باشد یعنی از صفحه قمر منخسف شود ودر استعلام مساحت منخسف از صفحه ماه دایره [illegible] صفحه قمر
فرض کنیم بر مرکز ه واز ح دایره ظل بر مرکز ط وخط ه ط وصل کنیم واز دو طرف اخراج کنیم تا [illegible] وما بین تقاطع [illegible]
قمر ودایره ظل با ح وصل کنیم تا با خط [illegible] تقاطع کند بر نقطه [illegible] وخطوط [illegible] وصل کنیم پس
دو خط [illegible] مجموع نصف القطرین است وخط [illegible] ما بین المرکزین است یعنی بعد مرکز ظل است از سطح مایل در منتصف زمان
خسوف پس [illegible] خسوف باشد [illegible] مقدار منخسف [illegible] مساوی
مربع [illegible] است [illegible] بشکل [illegible] وچهارم از مقاله سیوم اصول پس سطح [illegible] مساوی سطح [illegible]
باشد پس بشکل [illegible] از مقاله ششم کتاب اصول نسبت [illegible] باشد [illegible]
[illegible] باشد [illegible] پس [illegible] مجموع [illegible] باشد [illegible]
از [illegible] یعنی فضل قطر قمر بر [illegible] خسوف و [illegible] فضل قطر ظل بر [illegible] خسوف معلوم است
پس [illegible] معلوم شود پس [illegible] باقی معلوم شود وچون سطح [illegible] مساوی مربع [illegible] است [illegible] معلوم
وچون نسبت [illegible] چون نسبت جیب اعظم است [illegible] پس از قسمت [illegible]
از [illegible] پس [illegible] از خارج قسمت [illegible] معلوم شود [illegible] معلوم گردد
[illegible] است که نسبت مساحت دایره با مربع قطر آن دایره چون نسبت یازده است با چهارده [illegible] پس
مساحت هر یک از دایره قمر وظل معلوم شود بمقادیر فلکی یعنی بر تقدیر آنکه [illegible] یک درجه در یک درجه واحد
گیرند ونسبت دایره با قطاع چون نسبت محیط باشد با قوسی که [illegible] قطاع است ونسبت اجزا چون نسبت اضعاف
است پس نسبت نصف محیط دایره که [illegible] با [illegible] از قوس [illegible] هر یک از قوس [illegible] باشد
چون نصف دایره باشد با قطاع پس از ضرب [illegible] هر یک از قوس [illegible] در مساحت دایره او وقسمت حاصل بر نصف
قطاع هر یک معلوم شود واز ضرب [illegible] یعنی بعد [illegible] آن در وسط خسوف [illegible] باشد از سطح [illegible]

[illegible]

87

[illegible] فلك اعلى استخراج كنيم يعنى طول و عرض نقطه [illegible] خطى كه از بصر ناظر بمركز جرم قمر [illegible] و بفلك اعلى [illegible]
بموضع مرئى آفتاب [illegible] طول و عرض استخراج [illegible] آن باشد كه موضع مرئى قمر در فلك آفتاب [illegible]
يعنى طول و عرض نقطه در فلك شمس كه [illegible] از بصر ناظر بمركز جرم [illegible] و [illegible]
از سمت الراس فرض كنيم كه [illegible] دايرة ارتفاع [illegible] در فلك شمس و [illegible] دايرة ارتفاع در فلك قمر و [illegible] مركز
عالم [illegible] موضع ناظر [illegible] و [illegible] مركز جرم قمر [illegible] خطوط [illegible] اخراج كنيم و نقطه
[illegible] مركز [illegible] قوس [illegible] رسم كنيم [illegible] عمود [illegible] بر خط [illegible] عالم
[illegible] تمام ارتفاع [illegible] باشد

[illegible] رسم واحد
[illegible] معلوم شود و چون زاويه [illegible] قائمه [illegible] زاويه [illegible] تمام
زاويه [illegible] معلوم باشد و [illegible] زاويه [illegible]
[illegible] معلوم [illegible] باقى
معلوم شود پس [illegible] مجموع [illegible] لست معلوم
شود و نسبت [illegible] چون نسبت جيب زاويه [illegible] پس زاويه [illegible]
معلوم كرده و چون آنرا با زاويه [illegible] جمع كنيم [illegible] باشد [illegible] اعمال [illegible] واين
[illegible] قوس [illegible] باشد تمام ارتفاع مرئى و اين در اعمال [illegible] در اعمال كسوفات قوس [illegible] معلوم
و [illegible] تمام ارتفاع مرئى [illegible] خوانند [illegible] از دايرة ارتفاع و [illegible] مرئى
[illegible] اختلاف [illegible] و از بهر استعلام آن [illegible] وصل كنيم [illegible] زاويه [illegible]
تمام زاويه [illegible] معلوم [illegible] وضلع [illegible] از زمين [illegible] معلوم شود
[illegible] نصف قطر [illegible] معلوم [illegible] زاويه [illegible] جيب زاويه [illegible]
پس زاويه [illegible] معلوم شود و آن اختلاف منظر آفتاب باشد [illegible] فرض كنيم [illegible]
زاويه [illegible] خارجه [illegible] زاويه [illegible] معلوم شود و [illegible] اختلاف منظر معدل
[illegible] تمام ارتفاع [illegible] معلوم [illegible] پس قوس [illegible] تمام [illegible] موضع مرئى قمر از سمت الراس معلوم
شود [illegible] زاويه [illegible] از تمام ارتفاع [illegible] تمام ارتفاع مرئى حاصل شود
[illegible] باشد كه [illegible] و آخر در فصل [illegible] منظر [illegible] اختلاف القمر الكلى [illegible]

[illegible]

[illegible] وامّا در معرفت ارتفاع كوكب
وكاى در طرف جنوب [illegible] عرض اقليم [illegible] عرض بلد باشد [illegible]
[illegible] فرض كنيم بر قطب [illegible] فلك البروج [illegible] وسط سماء [illegible] طالع و [illegible] غارب
موضع كوكب [illegible] عرض و [illegible] دايرة عرضيه كه بكوكب [illegible] پس [illegible] درجه كوكب باشد از فلك البروج و [illegible] عرض كوكب
و [illegible] دايرة ارتفاع كوكب و مطلوب [illegible] ارتفاع كوكب [illegible] تمام ارتفاع او [illegible] عظيمه [illegible] طالع و غارب

[illegible] بر مركز جرم كوكب [illegible] بگذرد [illegible] قائمه باشد [illegible] وسط [illegible]
[illegible] جيب [illegible] تمام [illegible] درجه كوكب از طالع [illegible] تمام عرض
كوكب [illegible] قائمه [illegible] معلوم شود [illegible] تمام آن معلوم شود
و آنرا [illegible] عرض كوكب [illegible] باشد [illegible]
پس [illegible] معلوم كردد و آنرا [illegible] تمام عرض اقليم [illegible] معلوم است پس [illegible]
معلوم شود [illegible] و [illegible] جيب [illegible] است
[illegible] معلوم شود و [illegible] تمام آن [illegible] معلوم شود [illegible] و اگر كوكب عديم العرض باشد [illegible] نقطه [illegible]
[illegible] باشد [illegible] ارتفاع كوكب [illegible] معلوم شود و اگر درجه كوكب [illegible] طالع
[illegible] واقع شود چون كوكب [illegible] عرض اقليم [illegible] باشد عرض
كوكب [illegible] ارتفاع كوكب [illegible] و اگر منطقة البروج [illegible] سمت الراس كردد [illegible] و كوكب [illegible] باشد [illegible]
[illegible] قطب بروج باشد [illegible] تمام عرض كوكب باشد [illegible] ارتفاع كوكب
و [illegible] اختلاف [illegible] وقوع [illegible] و دانستن اگر كوكب فوق الارض است يا تحت الارض [illegible] وسط سماء [illegible]
[illegible] افق [illegible] قطب [illegible] سمت الراس باشد [illegible] فلك البروج [illegible] قطب [illegible] دايرة عرضيه

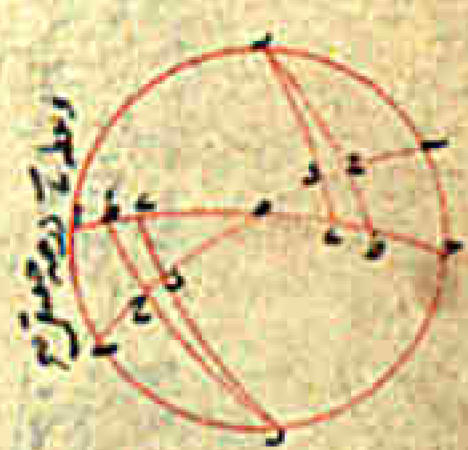
[illegible] رسم كنيم پس اگر درجه كوكب [illegible] عرض [illegible] باشد [illegible] قوس [illegible] باشد و عرض
كوكب [illegible] باشد [illegible] كوكب [illegible]
[illegible] قاطع [illegible] قوس [illegible] است [illegible]
[illegible] حاصل شود و اگر [illegible] باشد تمام آن [illegible]
[illegible] معلوم شود و [illegible] اگر درجه كوكب [illegible] باشد و عرض كوكب [illegible]
[illegible] باشد [illegible] باشد [illegible] قاطع [illegible]
[illegible] فلك البروج كه از تمام [illegible] عرض اقليم [illegible] معلوم شود
وامّا در معرفت اختلاف منظر قمر بدان ارتفاع و اختلاف منظر معدل [illegible] در اعمال كسوفات [illegible]

[illegible]

و آنچه بعضی گمان برده اند که بسبب قلّت تفاوت میان اختلاف منظر اعتبار در طول و عرض و اختلاف منظر او در ارتفاع
حذفان کرده آن ظنّی فاسد است [illegible] عرض او معرفت موضع مرئی قمر بوده در فلک آفتاب و آنچه در فصل [illegible]
از مقاله [illegible] گفته آنجا عرض او موضع مرئی قمر است در فلک البروج چه رصد کواکب [illegible] قمر [illegible]
امّا وضع آن جدول چنانست که اختلاف منظر معدّل بهر دو درجه از تمام ارتفاع حقیقی قمر بر تقدیر آنکه
مرکز تدویر در اوج باشد و قمر بر ذروه [illegible] اوسط آفتاب استخراج کردیم و در جدول بازاء تمام ارتفاع
حقیقی وضع کردیم و باز بر تقدیر آنکه مرکز تدویر هم در اوج باشد امّا کوکب در حضیض تدویر استخراج کردیم و فضل حاصل
ثانی بر حاصل اول در صف حاصل اول وضع کردیم و آنرا تعدیل می خوانیم و [illegible] درجه از خاصه معدّله
[illegible] حاصل کردیم و آنرا [illegible] کردیم و آنگاه مرکز قمر باشد در زمان اجتماع [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] تمام ارتفاع [illegible] اختلاف و تعدیل [illegible] جدول [illegible]
و حاصل [illegible] اختلاف منظر معدّل [illegible] در زمان اجتماع حاصل شود [illegible]
وضع کرده ایم [illegible] در نوع اول [illegible] منطقة البروج سمت الرأس [illegible] در قسم اوّل [illegible]
[illegible] از مرکز عالم [illegible] سطح [illegible] و در قسم دوم کوکب بر دایره وسط السماء [illegible] باشد [illegible]
و [illegible] موضع حقیقی و مرئی و وسط السماء [illegible] و در قسم سوم دایره ارتفاع [illegible] فلک البروج باشد و
در قسم چهارم دایره [illegible] افق [illegible] سمت الرأس و [illegible] فلک البروج [illegible] موضع [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

و امّا در نوع دوم

معلوم شود [illegible]
منطقة البروج [illegible] سمت الرأس [illegible] در قسم اول و دوم [illegible] وسط السماء [illegible] باشد امّا در قسم سوم
[illegible] سمت الرأس و [illegible] فلک البروج [illegible]
[illegible]
[illegible]



[illegible] و کوکب [illegible] قاعده اند [illegible]
[illegible] اختلاف منظر [illegible] باشد [illegible]
[illegible] عرض مرئی معلوم شود [illegible] سمت الرأس [illegible]
[illegible] تمام [illegible] معلوم شود [illegible]
امّا در قسم چهارم [illegible] فرض کنیم [illegible] سمت الرأس [illegible] فلک البروج [illegible]
[illegible] وسط السماء [illegible] عرض و فرض کنیم [illegible] موضع مرئی [illegible]
[illegible] موضع حقیقی و [illegible] موضع مرئی [illegible]
[illegible] فلک البروج و [illegible] عرض مرئی [illegible]

[illegible]

پس ... که قوس ... دوم ... در حال اقصر ... باشد که عرض اقلیم ... و ... که قوس چهارم ... اقصر
... باشد که تمام عرض اقلیم ... که عرض ... در ... عرض اقلیم ... باشد و قوس دوم از عرض اقلیم ...
کمتر باشد و قوس چهارم ... تمام عرض اقلیم ... کمتر باشد ... عرض ... خلاف ... عرض حقیقی باشد و در دیگر حالات ... کنند
و ... تمام عرض ... که قوس ... چون ... اعظم ... پس ...
معلوم کنیم ... اول ... معلوم ... پس ... اول ... معلوم کنند ...

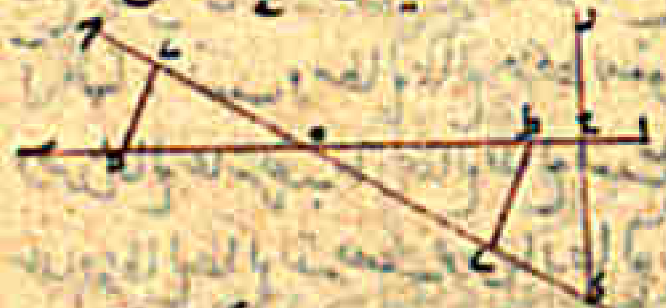
در معرفت حدود کسوف در اقالیم ... اختلاف ... عرض ... غایة ... عرض ...

در اقلیم اول ... منطقة البروج از سمت الراس در طرف شمال افتد و آن باستقرا معلوم شده است که هشت دقیقه
و اختلاف طول در آن وقت ل دقیقه ... باشد که قمر در ... باشد ... حقیقی ... باشد
در زمان اجتماع ... آفتاب ... عرض ... جنوبی ... مجموع غایة اختلاف عرض شمالی و غایة نصف العظمی
باشد ... و غایة نصف القطر ... دقیقه ... عرض حقیقی ... دقیقه باشد
در اقلیم اول امکان ... باشد ... اختلاف طول ... عرض قمر معلوم شود ... عرض ... راس ...
... باشد ... عرض حقیقی ... دقیقه باشد و ... اختلاف طول ... شود
... اما غایة اختلاف عرض جنوبی در اقلیم ... بود ...
... و ... دقیقه ... و اختلاف
البروج از سمت الراس ... باشد ... در دیگر اقالیم ... باستقرا معلوم شده ...
طول در آن وقت ... دقیقه باشد ... عرض ... جنوبی ...
نصف القطرین ... در اقلیم ... باشد و در دیگر اقالیم ... عرض ... دقیقه ...
... باشد و چون قمر ... راس ... باشد ... کمتر از آن باشد
... امکان کسوف دارد والا نه

در معرفت وقت رسیدن آفتاب بموضعی ...
... آفتاب ... نصف النهار ... بموضعی ... باشد ... معلوم کنیم و ...
... کنیم ... آفتاب ... کنیم خارج ... باشد
... اوج آفتاب ... روز ...
... طالع و ... معلوم کنیم
... باقی ... باشد ... آفتاب ... باشد ... کنیم ...
... حاصل ... باشد ...
... حاصل شود ... تا ... حاصل شود ...
... [illegible]

فصل ... [illegible] ... واحتجاب کواکب تجربه و امتحان معلوم کرده اند که چون از غروب آفتاب ... ساعتی ...
و قمر ... باشد ... معلوم ... باشد امکان ... باشد ... ساعتی ... جزو است ...
... مابین مغارب آفتاب و مغارب قمر که آن را بعد معدل میخوانند ده جزو باشد و این مساوی ... طالع ...
و طالع ... قمر باشد و ... اختلاف ... باشد ... دوازده باشد ... معرفت درجه غروب
قمر ... و درجه غروب ... قمر ... و ما ... تقریب ... است ...
... در جنوبی ... و ... البروج ... و ... آن فرض کنیم که ... افق غربی است و ... منطقة
البروج است و ... قمر غروب کند و ... قمر است ... و ... درجه ...
... قائمه است ... عرض اقلیم ... معلوم باشد ... ظلی

نسبت ظل ... اعظم باشد ...
درجه ... و درجه غروب معلوم کرده و ظاهر است ... قمر ... عرض اقلیم ... باشد
... ز ... قمر ... افزود ... بدانکه ... غروب معلوم شود و چون در ... عرض اقلیم ... عرض قمر شمالی بود ...
... قمر ... و ... اما ... اظهور و اختفا ... کواکب ... معلوم کرده اند که در زمان
طلوع یا غروب آفتاب ارتفاع زحل ... باشد مشتری ... مریخ ... زهره ... عطارد ... امکان ...
... و ... در ... ذکر کرده ام ... آفتاب
... در زمان طلوع یا غروب کوکب آن ... است ... فرض کنیم که
... افق است و ... منطقة البروج ... کوکب و ... جزویست که با کوکب طلوع یا غروب
کند و ... کوکب ... است و ... عرض است و ... کوکب است ...



... ارتفاع ... کنیم ...
... طلوع یا غروب کوکب معلوم باشد ... طلوع ... غروب آن
... که تمام عرض اقلیم ... معلوم ...
... اعظم ... کوکب ... معلوم ...
البروج ... طلوع یا غروب کوکب ... باشد ... کوکب ... شود و الا ...
... کوکب ... عرض کوکب ... عرض اقلیم ... باشد
... معلوم ... کوکب
مساوی ... باشد ... و ... باشد ... جدول ...

حنانسه که بحسب موضع مفروض کرد و معلوم و تا خر آن با آفتاب مرکز معدل بعضه معدله مربع حاصل کرده ام و از آن عرض کوکب معلوم
کرد و قوس البروج و سهل جرم مفروض ادنه طلوع بعلاوه و رکه فرام و عرض آن [illegible] استعمال کرده اقتدا ببطلمیوس حرتسا بطریق تقریب در عمل

فصل ثالث و عشرم در معرفت وقت بعد مرکز آفتاب از اوج و معرفت تعیین

بقسط قسمت‌ها و موضعی حالت [illegible] و ده اول حمل است و ب موضع
فرض کنیم که اب محیط بمیل است و اکه خارج مرکز است بر مرکز ه و ر مرکز عالم است و ه ده اول حمل است و ب موضع
معدل است که زمان رسید با آفتاب در محاذی آن مطلوب پس ه د و صل کنیم و مسطح خارج مرکز ز امر بعطه ط تماس کند پس ط
مرکز جرم آفتاب باشد و ه ط وصل کنیم و چون قوس ه ا که تعدیل او است معلوم در وقت معلوم
معلوم شود از قوس مطالعه که معلوم مفروض است استقاط کنیم قوس آن تر تتوالی بحی باشد و آن
مرکز معدل است و در مثلث ه د ط زاویه د مرکز معدل یا تمام مرکز معدل معلوم است و
هر دو ضلع ه د و ه ط معلوم اند و نسبت ط با جیب زاویه ه د ط چون نسبت ه د باشد
با جیب زاویه ه ط د پس زاویه ه ط د مرکز معدل معلوم گردد و آنرا از اصول تعدیل آفتاب بسیار اعمال
چنانکه در جوامع ذکر کرده ایم معلوم توان کرد پس اگر آفتاب در نصف اطول باشد زاویه ه ط د یا زاویه ا د ط مرکز معدل
کنیم زاویه ا ه ط حاصل گردد که مرکز است معلوم گردد و اگر در نصف اقصر باشد از زاویه ح د ط خارج کنیم تا فضل مرکز معدل
نصف دور زاویه ح ه ط یا فضل مرکز بر نصف دور معلوم شود و چون مرکز معلوم شود در زمان مفروض حاصل حرکت مرکز معلوم
شود که در چند روز و ساعت مرکز آن مقدار باشد و هو المطلوب

فصل [illegible] در [illegible]

اما بحسب معروف بطریقه مشهور فرض کنیم که ابجد دایره نصف النهار است و اه ج نصف معدل النهار و ب ه د نصف افق
و ز ه ح نصف فلک البروج و ح درجه طالع و ه قطب ظاهر معدل النهار و ک قطب خفی و ه ب ط ارد [illegible] مسامی که
طالع کرده پس آن نصف قوس نهار درجه طالع باشد و طالع است که مقدار مابین مطالع عاشر بحسب خط استوا که مطالع
آن نهار است و مطالع طالع هم بخط استوا که مطالع آن نقطه ه است
و چون طالع عاشر تقسیم مان مطالع طالع است پس مابین مطالع طالع
مطالع طالع بقدر نصف قوس نهار طالع باشد و [illegible]
قوس الله بقسمه ح باشد و چون [illegible] به قسم
متساوی کنیم چون اقسام [illegible] و دوایر میول
بمواضع اصابات یکدیگر چون دوایر [illegible]
مسطح البروج را قطع کنند بر نقطه‌ها [illegible] و ف [illegible] حادی عشر باشد
و ک سهام مطالع آن بخط استوا و این مطالع را بدایا باشد بر مطالع [illegible] بقدر قوس اک که تمام نصف قوس نهار نقطه ح است

و همچنین ح درجه ثانی عشر باشد و م سهام مطالع آن بخط استوا و این مطالع را بدایا باشد بر مطالع حادی عشر هم بقدر
ثلث مذکور و ق درجه ثالث است و م سهام مطالع آن بخط استوا و این مطالع را بدایا باشد بر مطالع ثانی عشر بعد ان
م که سدس دور است و م ثلث آن است و [illegible] پس مجموع [illegible] مجموع [illegible] باشد که نصف دور است
پس سدس دور باشد و همچنین [illegible] ثالث است و ع سهام مطالع او است بخط استوا و این مطالع را بدایا باشد بر مطالع
حادی عشر بقدر قوس ل ع که ثلث دور است [illegible] است و [illegible] پس مجموع ل ع ثلثان
مجموع [illegible] باشد که نصف دور است یعنی [illegible] باشد و چون مطالع العاشر معلوم شود [illegible]
سوت از فلک البروج بقوس مطالع معلوم شود و [illegible] باشد اما [illegible]
مراکز [illegible] فرض کنیم که ابجد دایره نصف النهار است و ه ز [illegible] و ه ح [illegible]
معدل النهار است و ف قطب ظاهر و [illegible] قطب خفی پس نصف دایره آ م ج را بشش قسم متساوی کنیم بر نقطه‌های
ط ی ک ل و دوایر عظیمه که بنقطه شمال و جنوب و بمواضع انقسامات مذکور گذرد رسم کنیم و آنرا آفاق سوت
خوانند و آن دوایر با منطقه البروج [illegible] سوت حاصل کنند و با معدل النهار [illegible] سهام مطالع سوت چون نقطه م
که سهام مطالع حادی عشر است یا افق ی ک ه و ن که سهام مطالع ثانی عشر
است با افق ی ک و م که سهام مطالع ثالث است با افق ی ک
و ع که سهام مطالع ثالث است با افق ی ل پس نقطه م مرکز سادس
و سعد ربع دایره عظیمه ف ق د رسم کنیم و این قائم باشد بر افق
ی ک و بر معدل النهار هر دو [illegible] و [illegible] نقطه م است [illegible]
اند و همچنین بر مرکز ن عظیمه ف [illegible] و بر مرکز ع عظیمه [illegible]
و بر مرکز م عظیمه [illegible] رسم کنیم و بشکل معنی نسبت جیب اعظم با جیب
ا ک یا ا ل که مرکز [illegible] اند چون نسبت جیب [illegible] با [illegible] که عرض
بلدا اند با جیب ف ق یا ص غ که عرض افق سوت ناطع اند پس با [illegible] مناسبه عرض افق سوت ناطع
معلوم گردد پس ق د یا غ ب تمام عرض افق سوت ناطع معلوم گردد و نسبت جیب آن با جیب ه ک یا ه ل که مرکز
شمسه درجه اند چون نسبت جیب اعظم باشد یعنی جیب م ک یا ع ک با جیب م م یا ع ع که [illegible] ناطع اند پس م م یا
ع ع معلوم گردد و همچنین نسبت جیب اعظم با جیب ا ح یا ح ک که مرکز شمسه درجه اند چون نسبت جیب [illegible]
است با جیب ف ق یا ص ط که عرض افق سوت ساقطه اند پس [illegible] معلوم گردد و نسبت جیب تمام آن یعنی
جیب [illegible] یا ط ک با جیب [illegible] یا ه ط که [illegible] درجه است چون نسبت جیب اعظم است یعنی جیب [illegible] یا [illegible] با جیب [illegible]

پس معلوم بالقوة معلوم شوند و آن بعد سمت سافله است و ظاهر است که چون بعد سمت را از مطالع طالع کم کنند منتهای
آن نقطه ة است یعنی اگر کسی مطالع حادی عشر که سهام آن نقطه م است باقی ماند و چون بر آن افزایند مطالع ثالث
که سهام آن نقطه ع است حاصل شود، و اگر بعد سمت سافله را از مطالع طالع کم کنند مطالع ثانی عشر باقی ماند
و چون بر آن افزایند مطالع ثانی حاصل شود و چون آن نیز دوار در عرض اول سمت سافله معین کنیم اوائل سمت الرأس
ملک البروج معلوم گردد و اوائل ثانی سمت را بر این صورت باشد ۵

جدول تعديل الايام بلياليها على ان الاوج فى اول السرطان و ذلك فى

الحجة	الحمل			الثور			الجوزا			السرطان			الاسد			السنبله		
	تعديل الايام			تعديل الايام			تعديل الايام			تعديل الايام			تعديل الايام			تعديل الايام		
٠ ا	[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]		
ب ج	[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]		
د ه	[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]		
و ز	[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]		
ح ط	[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]		
ي يا	[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]		
يب يج	[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]		
يد يه	[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]		
يو يز	[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]		
يح يط	[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]		
ك كا	[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]		
كب كج	[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]		
كد كه	[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]		
كو كز	[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]		
كح كط	[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]		

[illegible]

اول سنة ذيب الردجرديه والتفاوت بعد ماية سنه وسبعماية سنه

الحجة	الميزان			العقرب			القوس			الجدي			الدلو			الحوت		
	تعديل الايام			تعديل الايام			تعديل الايام			تعديل الايام			تعديل الايام			تعديل الايام		
٠ ا	[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]		
ب ج	[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]		
د ه	[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]		
و ز	[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]		
ح ط	[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]		
ي يا	[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]		
يب يج	[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]		
يد يه	[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]		
يو يز	[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]		
يح يط	[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]		
ك كا	[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]		
كب كج	[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]		
كد كه	[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]		
كو كز	[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]		
كح كط	[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]		

٩٤

جدول اوساط الكواكب السبعة

السنين	الشمس: المركز	الشمس: البعد	القمر: المركز	القمر: خاصة	القمر: الوسط	القمر: جوزهر	الزحل	المشتري	المريخ	خاصة الزهرة	خاصة عطارد
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

حركات الاوساط في السنين التامة

السنين	المركز	البعد الابعد	المركز	الخاصة	الوسط	الجوزهر	مركز زحل	مركز المشتري	مركز المريخ	خاصة الزهرة	خاصة عطارد
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

حركاتها في الشهور الفارسية

الشهور	المركز	البعد الابعد	المركز	الخاصة	الوسط	وسط الجوزهر	مركز زحل	مركز المشتري	مركز المريخ	خاصة الزهرة	خاصة عطارد
فروردين	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
اردیبهشت	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
خرداد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
تیر	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
مرداد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شهریور	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
مهر	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
آبان	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
آذر	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
دی	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
بهمن	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
اسفندارمذ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول حركات اوساط الكواكب في لا ايام

عطارد	الزهرة	المريخ	المشتري	زحل	وسط الرأس	القمر الوسط	القمر الخاصة	القمر المركز	الشمس الأوج	الشمس المركز	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

95

٩٢

جدول تعديل آفتاب برو كرلند

	الحمل					
	٠	يب	كد	لو	مح	
٠	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ل
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كط
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كح
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كز
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كو
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كه
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كد
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كج
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كب
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كا
ي	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ك
يا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يط
يب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يح
يج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يز
يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يو
يه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يه
يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يد
يز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يج
يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يب
يط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يا
ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ي
كا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ط
كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ح
كج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ز
كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	و
كه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ه
كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	د
كز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ج
كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ب
كط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ا
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	٠
	٠	يب	كد	لو	مح	
	الحوت					

	الثور					
	٠	يب	كد	لو	مح	
٠	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ل
ا–ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كط–٠
	٠	يب	كد	لو	مح	
	الدلو					

جدول حركات اوساط الكواكب في الساعات

ساعات	[illegible]
ا	[illegible]
ب	[illegible]
ج	[illegible]
د	[illegible]
ه	[illegible]
و	[illegible]
ز	[illegible]
ح	[illegible]
ط	[illegible]
ي	[illegible]
يا	[illegible]
يب	[illegible]
يج	[illegible]
يد	[illegible]
يه	[illegible]
يو	[illegible]
يز	[illegible]
يح	[illegible]
يط	[illegible]
ك	[illegible]
كا	[illegible]
كب	[illegible]
كج	[illegible]
كد	[illegible]

معرفة تعديل اوقات بمركز [illegible]

	السنبلة						الاسد					
	مح	لو	كد	ب	٠		مح	لو	كد	ب	٠	
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	٠	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	٠
كط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ا
كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ب
كز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ج
كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	د
كه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ه
كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	و
كج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ز
كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ح
كا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ط
ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ي	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ي
يط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يا
يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يب
يز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يج
يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يد
يه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يه
يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يو
يج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يز
يب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يح
يا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يط
ي	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ك
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كا
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كب
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كج
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كد
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كه
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كو
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كز
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كح
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كط
	ب	كد	لو	مح	ا		ب	كد	لو	مح	ا	
	الميزان						العقرب					

معرفة تعديل اوقات بمركز [illegible]

	السرطان						الجوزا					
	مح	لو	كد	ب	٠		مح	لو	كد	ب	٠	
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	٠	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	٠
كط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ا
كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ب
كز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ج
كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	د
كه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ه
كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	و
كج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ز
كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ح
كا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ط
ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ي	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ي
يط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يا
يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يب
يز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يج
يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يد
يه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يه
يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يو
يج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يز
يب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يح
يا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	يط
ي	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ك
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كا
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كب
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كج
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كد
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كه
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كو
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كز
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كح
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كط
	ب	كد	لو	مح	ا		ب	كد	لو	مح	ا	
	القوس						الجدي					

97

جدول الاختلاف و تعديل دوم قمر بحاصه معدله بر كيرند

	الحمل		الثور		الجوزا		السرطان		الاسد		السنبلة	
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ي	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	الحوت		الدلو		الجدي		القوس		العقرب		الميزان	

جدول تعديل اول قمر و دقائق الحصص بر كير كرند

	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ا–ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

حصه تعديل الايام از حركت وسط آفتاب تقويم آفتاب كرند

	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ا–ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

تعديل اول العدد … نكاه دارند

	[illegible]	
ا–ل	[illegible]	[illegible]

تعديلات زحل

جدول حصه تعديل الايام از حركه وسط قمر بتقويم آفتاب

جدول تعديل ثالث قمر

جدول تعديل ثالث قمر بحصه عرض بگیرند اگر حصه از بروج اعلی باشد از تقویم قمر نقصان کنند

اگر حصه از بروج اسفل باشد تعدیل بر تقویم قمر افزایند

جدول تعديلات مشتری

جدول اول و دوم تعديل حصص مشتری بمراكز وهر						اصلاف و تعديل ما مشتری بخاصه معدلة مركزيند					
الحمل	الثور	الجوزا	السرطان	الاسد	السنبلة	الحمل	الثور	الجوزا	السرطان	الاسد	السنبلة
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
الحوت	الدلو	الجدي	القوس	العقرب	الميزان	الحوت	الدلو	الجدي	القوس	العقرب	الميزان

جدول تعديلات مريخ

جدول تعديل اول و دوم حصص مريخ بمراكز ذكر شده						جدول العدلات و تعديل ثاني مريخ بخاصه معدله ذكر شده					
الحمل	الثور	الجوزا	السرطان	الاسد	السنبلة	الحمل	الثور	الجوزا	السرطان	الاسد	السنبلة
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
الحوت	الدلو	الجدي	القوس	العقرب	الميزان	الحوت	الدلو	الجدي	القوس	العقرب	الميزان

تعديلات زهره

جدول تعديل اول و دقائق حصص زهره مركزلر ايله

الحمل	الثور	الجوزا	السرطان	الاسد	السنبله
الحوت	الدلو	الجدي	القوس	العقرب	الميزان

جدول اختلاف و تعديل دوم زهره بخاصة معدلر ايله

الحمل	الثور	الجوزا	السرطان	الاسد	السنبله
الحوت	الدلو	الجدي	القوس	العقرب	الميزان

جدول تعديلات عطارد

جدول تعديل اول و دقائق حصص عطارد مركزلر ايله

الحمل	الثور	الجوزا	السرطان	الاسد	السنبله
الحوت	الدلو	الجدي	القوس	العقرب	الميزان

جدول اختلاف و تعديل دوم عطارد بخاصة معدلر ايله

الحمل	الثور	الجوزا	السرطان	الاسد	السنبله
الحوت	الدلو	الجدي	القوس	العقرب	الميزان

جدول دقائق السعة وعرض علويه

دقائق نسب عرض جنوبي / دقائق نسب عرض حل شمالي	دقائق نسب عرض حوت / شمالي	زحل	مشتري	مريخ
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

دقائق نسب عرض مشتري جنوبي
[illegible]

دقائق نسب عرض مشتري شمالي
[illegible]

جدول عرض قمر بحصه عرض ركزند

الحمل / الميزان	الثور / العقرب	الجوزا / القوس
[illegible]	[illegible]	[illegible]

الحوت / السنبله	الدلو / الاسد	الجدي / السرطان
[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول عرض عطارد

جدول عرض اول ودقائق نسب عطارد بمرکز معدل بر کیرند			جدول میل وانحراف عطارد بخاصه معدله بر کیرند	
الثاني ح والثالث	الثاني والثالث کا	العدد	الثاني نحه والثالث	الثاني والثالث کا
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول عرض زهره

جدول عرض ... زهره بمرکز معدله		جدول میل وانحراف زهره بخاصه معدله بر کیرند		
الثاني والثالث کا ش	الثاني والثالث ح	العدد	الثاني والثالث ب	الثاني ح والثالث
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول تسهيل تقويم آفتاب بمركز كرسد

السرطان	السنبلة	الأسد	السرطان	الجوزا	الثور	الحمل	اجزاء
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

الميزان — العقرب — القوس — الجدي — الدلو — الحوت

جدول نطاقات

نطاقات التدويري				نطاقات الأوجي المركز				
الرابع		الثالث		الرابع		الثاني		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	الشمس، زحل، المشتري، المريخ، الزهرة، عطارد

جدول نطاقات رجوع واستقامه مركز وسطي لازمه

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول غايت عظمى وصغرى مكث ازمان استقامت ورجوع كواكب متحيره

اصغرى زمان رجوع		اعظمى زمان رجوع		اصغرى زمان استقامت		اعظمى زمان استقامت		كواكب
ساعت	يوم	ساعت	يوم	ساعت	يوم	ساعت	يوم	
ح	قلو	يو	قمر	ك	٢٣١	يد	٢٤٣	زحل
ح	مع	كه	قكب	كه	٢٠٣	و	٢١٤	مشتري
ز	سو	كه	ف	و	٦٧٣	ب	٧٤٤	مريخ
مح	لط	ه	مح	ح	٥٣١	ط	٥٤١	زهره
ط	كه	ا	كو	ى	٠٩٣	ح	٠٩٤	عطارد

١٥٦

٢٠١

سهم ... قمر

الميزان						العقرب						القوس					
السنبلة						الاسد						السرطان					
كه	ط	ه	ه	ه	٢	كه	ط	ه	ه	ه	٢	كه	ك	ط	ه	ه	٢
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

سهم الغيوب قمر

الجدي						الدلو						الحوت					
الجوزا						الثور						الحمل					
كه	ك	ه	ه	ه	٢	كه	ك	ه	ه	ه	٢	كه	ك	ه	ه	ه	٢
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

	الجدي						الدلو						الحوت					
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	الجوزاء						الثور						الحمل					

[illegible]

	الميزان						العقرب						القوس					
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	السنبلة						الأسد						السرطان					

سهل تقويم مشترى

الخاصة	الحمل		الثور		الجوزا		السرطان		الاسد		السنبلة		الخاصة
	د	ق	د	ق	د	ق	د	ق	د	ق	د	ق	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	الحوت		الدلو		الجدى		القوس		العقرب		الميزان		

تتمة سهل تقويم مشترى

الخاصة	الميزان		العقرب		القوس		الجدى		الدلو		الحوت		الخاصة
	د	ق	د	ق	د	ق	د	ق	د	ق	د	ق	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	السنبلة		الاسد		السرطان		الجوزا		الثور		الحمل		

الأسد

الميزان

الحمل — الجوزا

الدلو — القوس

الكـ...دا			الدلو			[illegible]			العوس		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ج
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
الحمل						الجوزا					

											الميزان
											الاسد

تسهيل تقويم زهره

الحمل			الثور			الجوزا			السرطان		
٢	ل	ك	٢	ل	ك	٢	ل	ك	٢	ل	ك
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
الجدي			الدلو			[illegible]			الحوت		

تتمة تسهيل تقويم زهره

الاسد			السنبله								
٢	ل	ك	٢	ل	ك	ط	كا	كد	كو	كح	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
العقرب			الميزان								

تعديل تقويم الزهرة

	الحوت			الدلو			الجدي			القوس			
	ط	ح	ج	ك	ح	ج	ط	ح	ج	ك	ح	ج	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	ط	ح	ج	ك	ح	ج	ط	ح	ج	ك	ح	ج	
	الحمل			الثور			الجوزا			السرطان			

	العقرب				الميزان								
	ط	كاتالقص	ح	ج	كو	ط	ه	ح	د	د	ب	ج	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	الاسد				السنبلة								

سهل عرض زحل

سه سهل تقویم عطارد

سهل عرض زهره

الاسد						السنبله						الميزان						العقرب					
ء	ه	ي	يه	ك	كه	ء	ه	ي	يه	ك	كه	ء	ه	ي	يه	ك	كه	ء	ه	ي	يه	ك	كه
													ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

سهل عرض مشترى

جدول تسهيل عرض عطارد

تسهيل عرض زهره

ج					ج						ج						ج					ج	ش
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

سنه سهل عرض عطاله

سنه سهل عرض عطاله

117

~~110~~

بعد الشمس عن مركز العالم ودقائق نسب البعد والقطر بعد المركز

المركز	[illegible]	بعد الشمس	دقائق [illegible]	[illegible]	دقائق [illegible]	[illegible]	دقائق [illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

ابعاد الكواكب على ان نصف قطر فلك القمر وحوامل الباقية ستون بوحدة بالجزء المعدل

الخاصة المعدلة	القمر: السطر	القمر: [illegible]	زحل: السطر	زحل: [illegible]	المشتري: السطر	المشتري: [illegible]	المريخ: السطر	المريخ: [illegible]	الزهرة: السطر	الزهرة: [illegible]	عطارد: السطر	عطارد: [illegible]	الخاصة المعدلة
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول مطالع البروج بفلك مستقيم ابتدا

درجات	الجدي	الدلو	الحوت	الحمل	الثور	الجوزا
٠	٠ ٠ ٠	لو يا لب	سب و ب	صد ٠ ٠	قنز نح نح	قنز ع كو
ا	ا ٠ كو	لج ط نط	سج ح نو	صه نه ا	قنح نا يا	قنح ه نط
ب	ب ي نا	لد لو ط	سد ٠ يا	صا ه ح	قنط ع نح	قنط نح مه
ج	ج لو مه	له لح مه	سد نز لح	صب مه و	قط مو لد	قنز نح له
د	د يا لز	لو كد و	سه ند ح	صج م يا	قكا مد كج	قنا نط لح
ه	ه كو نح	لز يا مح	سو ه مط	صد له لو	قكب مه كب	قنح ب نا
و	و لب لو	لح لح ل	سز مح كب	صه ل لح	قكح م لب	قند و ٠
ز	ز لو لو	لط كه لو	سح مح مه	صو كه لب	قكد لح لح	قند لج مد
ح	ح مه مط	م كه مه	سط م ر	صز ك ح	قكه لر لو	قنو ط لج
ط	ط مر نط	ما كو مه	ع لو يا	صح نه نز	قكو له نه	قنز ر يا
ي	ي نح ح	مب ير لج	عا لب لج	صط يا ب	قكز لد لج	قنح يا ر
يا	يا نح ح	مج لج ي	عب لح لد	ق و نط	قكح لج ما	قنط كه ب
يب	يب ب نط	مد لج كد	عج كه كو	قا ا مط	قكط لب ه	قس كد كو
يج	يج ر ه	مه لح ط	عد ك نو	قب نز ند	قل لب ي	قسا لج مو
يد	يد ب لو	مو لج مو	عه لو ا	قج ب مد	قلا لا م	قسب لج ط
يه	يه ر نه	مز لح لج	عو يا ما	قد لج نط	قلب لا نب	قسج مب مه
يو	يو يا مر	مح لج ك	عز ر نو	قه لو نط	قلج لا ند	قسد مر كه
يز	يز كو ند	مط كر ه	عح ب مو	قو لط مد	قلد لا ر	قسه ب ي
يح	يح ل لد	ن كر ه	عط نح يا	قز له لد	قله لا لا	قسو نز ا
يط	ك لد لج	نا كو نط	عط ٠ لا	قح لا لد	قلو لا نو	قسح ا نز
ك	كا لج ٠	نب كه ر	ف لح لج	قط كر لب	قلز لب لب	قسط و نز
كا	كب مه مط	نج كه ٠	فا مد ج	قي لج لا	قلح لج لج	قع ب ا
كب	كج مو لر	ند كه مد	فب لا ر	قيا نط ٠	قلط لد ٠	قعا ر يا
كج	كد ه لو	نه يا ب	فج له لج	قيب لو ٠	قم له لد	قعب ب كه
كد	كه نح مر	نو نط لح	فد كط لر	قيج ب لج	قما لو لح	قعج كر لج
كه	كو نز ط	نز مه لج	فه كه مد	قيد كر يا	قمب لج لح	قعد لد ب
كو	كز ٠ كب	نح نح لر	فو نط مط	قيه ٠ نب	قمج لا ند	قعه لج لح
كز	كح ج كه	نط لج كو	فز ند ند	قيو ب مب	قمد ما مه	قعو لج مه
كح	ل و لج	س يا ر	فح ط نز	قيز ند لا	قمه لج نز	قعز مط ط
كط	لا ط ا	سا ح لا	فط ر نط	قيح نو مد	قمو مو ا	قعح ند لد
ل	له يا لب	ب و سب	٠ ٠ صد	نح نح قنز	كو ع قنز	قف ٠ ٠

از سر جدي وآنرا مطالع البروج بقبه كو بند

درجات	السرطان	الاسد	السنبله	الميزان	العقرب	القوس
٠	قف ٠ ٠	رب يا له	رسب و ب	رع ٠ ٠	رصز نح نح	شكز ع كو
ا	قفا ٠ كو	رلج ط نط	رسج ح نو	رعه نه ا	رصح نا يا	شكح ه نط
ب	قفب ي نا	رلد لو ٠	رسد ٠ يا	رعا ه ح	رصط ع نح	شكط نح مه
ج	قفج لو مه	رله لح مه	رسد نز لح	رعب مه و	ش مو له	شل نو له
د	قفد يا لز	رلو كد و	رسه ند ح	رعج م يا	شا مد كج	شلا ند لح
ه	قفه كو نح	رلز يا مح	رسو ه مط	رعد له لو	شب مه كب	شلب ب نا
و	قفو لب لر	رلح لح ل	رسز مح كب	رعه ل لح	شج م لب	شلج و ٠
ز	قفز لو له	رلط كد لو	رسح مح مه	رعو كه لب	شد لح لح	شلد ط مد
ح	قفح مه مط	رم كه مه	رسط م ر	رعز ك ح	شه لر لو	شله ٠ لح
ط	قفط مر نط	رما كو مه	رع لو يا	رعح نه نز	شو له نه	شلو ر يا
ي	قص نح ح	رمب ير لج	رعا لب لج	رعط يا ب	شز لد لج	شلز يا ر
يا	قصا لج ح	رمج لج ي	رعب لح ل	رف و لا	شح لج ما	شلح كه ب
يب	قصب ب نط	رمد لج كد	رعج كه كو	رفا ا مط	شط لب ه	شلط كد كو
يج	قصج ر ه	رمه لج ط	رعد ك نو	رفب نز ند	شي لب ي	شم لج مو
يد	قصد ب لو	رمو لج مو	رعه لو ا	رفج ب مد	شيا لا م	شما لج ط
يه	قصه ر نه	رمز لح لج	رعو يا ما	رفد لج نط	شيب لا نب	شمب مه مه
يو	قصو يا مر	رمح لج ك	رعز ر نو	رفه لو نط	شيج لا ند	شمج مر كه
يز	قصز كو ند	رمط كر ه	رعح ب مو	رفو لا مد	شيد لا ر	شمد ب ي
يح	قصح ل لد	رن كر ي	رعط نح يا	رفز له لد	شيه لا لا	شمه نز ا
يط	ر لد لج	رنا كو نط	رعط ٠ لا	رفح لا لد	شيو لا نو	شمو ا نز
ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ل	رب يا له	رسب و ب	رع ٠ ٠	رصز نح نح	شكز ع كو	شنح ٠ ٠

جدول ساعات بعد قمر بازاء سمت معدل الردست است وبعدا درجدول كرزند

		بعد	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل	م	ن
		سمت معدل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول ساعات بعد افق سعد وبعد اوبر كرزند

		بعد	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل	م	ن
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول ساعات بعد قمر وان بجدول مراحات والساعات والسعة الامر نور است

		بعد	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل	م	ن
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

	بعد معدل	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل	م	ن
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	ي	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	يب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	لب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	لد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	لو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	لح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	م	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	مب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	مد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	مو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	مح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	ن	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	نب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	ند	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	نو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	نح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

	بعد	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل	م	ن
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	ي	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	يب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	لب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	لد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	لو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	لح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	م	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	مب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	مد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	مو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	مح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	ن	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	نب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	ند	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	نو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

121
~~119~~

	بعد	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل	م	ن
	مستعمل														
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

	بعد	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل	م	ن
	مستعمل														
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

	بعد	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل	م	ن
	سعدل														
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

	بعد	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل	م	ن
	سعدل														
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول مصير يكساعتة نيرين دراجتماعات واستقبالات | جدول نصف قطر نيرين وظل دراجتماعات واستقبالات | جدول اختلاف منظر معدل قمر مدار ارتفاع

مركز القمر			مقوم نصف قطر القمر	مركز الشمس	مقوم نصف قطر الظل									ارتفاع				فاضل	فاضل	فاضل
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول اجتماعات واستقبالات

اول سال هجری				الساعات الزائدة					مركز الشمس						اوج الشمس						خاصة الشمس				جزو			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول خسوف ماه بسمت قمر ارسر جدول

عرض جنوبی شمالی	ا ن				ب ...				ب ل				ب ن				ح ...			
	اصابع قطر	اصابع جرم	ساعات مكث	ساعات سقوط	اصابع قطر	اصابع جرم	ساعات مكث	ساعات سقوط	اصابع قطر	اصابع جرم	ساعات مكث	ساعات سقوط	اصابع قطر	اصابع جرم	ساعات مكث	ساعات سقوط	اصابع قطر	اصابع جرم	ساعات مكث	ساعات سقوط
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

و عرض حصة قمر از دست داسد دراند و سلفار مردو برکرم

عرض شمالی	ح ل				ح ن				ند ...				ند ل				ند ن			
	اصابع قطر	اصابع جرم	ساعات مكث	ساعات سقوط	اصابع قطر	اصابع جرم	ساعات مكث	ساعات سقوط	اصابع قطر	اصابع جرم	ساعات مكث	ساعات سقوط	اصابع قطر	اصابع جرم	ساعات مكث	ساعات سقوط	اصابع قطر	اصابع جرم	ساعات مكث	ساعات سقوط
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول ما بين الاجتماع حقیقی و مرئی و اختلاف منظر عرض قمر در زمان اجتماع مرئی در بروج ... تا بعرض م ساعات بعد و جزء ... حقیقی مرکز

اختلاف ساعات	اختلاف ساعات	اختلاف ساعات	اختلاف ساعات	اختلاف ساعات	اختلاف ساعات	اختلاف ساعات

جدول ما بين الاجتماع حقیقی و مرئی و اختلاف منظر عرض قمر در زمان اجتماع مرئی ... بعرض د ساعات بعد و جزء ... حقیقی مرکز

اختلاف ساعات	اختلاف ساعات	اختلاف ساعات	اختلاف ساعات	اختلاف ساعات	اختلاف ساعات	اختلاف ساعات

جدول ما بين اجتماع حقیقی و مرئی و اختلاف منظر عرض قمر در زمان اجتماع مرئی حمل ... در بلد ... بعرض ... ساعات بعد و ... حقیقی مرکز

اختلاف ساعات	اختلاف ساعات	اختلاف ساعات	اختلاف ساعات	اختلاف ساعات	اختلاف ساعات	اختلاف ساعات

جدول ما بين اجتماع حقیقی و مرئی و اختلاف منظر عرض قمر در زمان اجتماع مرئی حمل و قوس در بلد ... بعرض ... ساعات ...

	جدی	قوس	عقرب	میزان	سنبله	اسد	سرطان	
	ساعات / اختلاف	ساعات / اختلاف	ساعات / اختلاف	ساعات / اختلاف	ساعات / اختلاف	ساعات / اختلاف	ساعات / اختلاف	
ازمنه ... قبل نصف النهار	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ازمنه ... قبل نصف النهار
زوال	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	زوال
ازمنه ... بعد نصف النهار	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ازمنه ... بعد نصف النهار
	جدی	دلو	حوت	حمل	ثور	جوزا	سرطان	

جدول تعدیل الغروب قمر بوسط اقلیم دوم							تعدیل الغروب قمر بوسط اقلیم سوم					تعدیل الغروب قمر بوسط اقلیم چهارم				
عرض قمر		ا	ب	ج	د	ه	ا	ب	ج	د	ه	ا	ب	ج	د	ه
حمل	حمل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
حوت	ثور	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
جوزا	دلو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
جدی	سرطان	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
اسد	قوس	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
عقرب	سنبله	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
میزان	میزان	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول عروض الرؤیة خمسه متحیره بوسط اقلیم سوم

برج	زحل		مشتری		مریخ		زهره				عطارد			
حمل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ثور	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
جوزا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
سرطان	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
اسد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
سنبله	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
میزان	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
عقرب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
قوس	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
جدی	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
دلو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
حوت	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول عروض الرؤیة خمسه متحیره بوسط اقلیم چهارم

برج	زحل		مشتری		مریخ		زهره				عطارد			
حمل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ثور	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
جوزا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
سرطان	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
اسد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
سنبله	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
میزان	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
عقرب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
قوس	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
جدی	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
دلو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
حوت	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول کسوف بلاد مصلیه و عرض مرئی

عرض مرئی	ا نه			ب ی			ب ل			ب ن			ج ی		
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

عرض مرئی	ج ل			ج ن			د ی			د ل			د ن		
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول مركز تحويل بمركز معدل بركر ف

درجات	حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله	درجات
٠	٢ ٢ ٢ ٢	ا ا ٢ يد	ا مد كح	٢ كا د ا	مد ك ه	ا ٢ يد	ل
ا	ا ـ و	ـ ح	مو كد	كا	مح يد	اغ كد	كط
ب	ـ د با	ح نا	مو كه	كر	مسط	نو لط	كح
ج	ح و ر	ه ل	مر كد	كـ	ما ـ	ند ما	كز
د	د ح كـ	د كـ	ع كا	ه	لا نت	نسع	كو
ه	ه ـ ع	ط و	مطه	ا ه	لح م	ن ند	كه
و	و ـ لط	ـ مط	ن د	نط خ	لر كر	ع نط	كد
ز	ر يد لا	ـ ل	ن نز	لح	لو س	مر د	كج
ح	ح يو مد	يد ـ	نامه	كا	لد نه	مع ح	كب
ط	ط خ ن	يه مط	نـ ل	نط ـ	لح لو	مح با	كا
ي	ـ ك نه	ا ر كو	ا لح ح	ا لح م	ا لـ ير	ـ ماخ	ك
يا	ا كـ نط	لط ـ	لح ند	لع و	لـ ند	لا يد	يط
يب	ـ ك ح	ك لو	نر د	ند لح	كلا	لر يد	يح
يج	ح ر و	كـ ط	نر لـ	نه ـ	ع ه	له يد	ير
يد	يد كا ط	كو م	نو نـ	نه مو	كوح	لح ح	يو
يه	يه ٧ با	كه ـ	نو ط	نو ط	كه ـ	١٧ با	يه
يو	يو لح ح	كو لح	نو نـ	نه مو	لح م	كا طا	يد
ير	ير لو يد	ع ه	نر كـ	نه ـ	كـ ط	كر و	يج
يح	ع لر يد	كلا	نر د	ند لح	ك لو	كو ح	يب
يط	يط لا يد	لـ ند	لع و	لح ند	لط ـ	كـ نط	يا
ك	ك ماط	كا لـ ير	كا لح م	كا لح ح	كا ر كو	ك ك نه	ي
كا	كا ح با	لح لو	نط ـ	نـ ل	يه مط	ع د	ط
كب	كـ مع ح	لد نه	كا	نامه	يد ـ	يو مد	ح
كج	كج مر د	لو س	لح	ن نر	ـ ل	يد لا	ز
كد	كد ع نط	لر كر	نط خ	ن د	ـ مط	سلط	و
كه	كه ن ند	لح م	ا ه	مطه	ط و	ع ـ	ه
كو	كو نسع	لا نت	ه	ع كا	د كـ	ح كـ	د
كز	كر ندما	ما ـ	كـ	مر كد	ه ل	و ر	ج
كح	ع نو لح	مسط	كر	مو كه	ح نا	د با	ب
كط	٢ كا غ كد	ـ ٢ مح يد	ح ا ٢	كا د ٢	مه كا ه ٢	ـ ح كا ـ و	ا
	حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان	

[illegible]

جدول مواضع الكواكب الثابتة في طول و عرض و اقدار و امزجة انسان در اول سال ضاد بردجرد

حركة الثوابت

السنون التامة	بر در دق ثا
في آحاد السنين	
ا	٢ ٢ نا نو
ب	ا مه نا
ج	ـ لر مر
د	ح كو مح
ه	د ير ط
و	ه ح لد
ز	و ٢ ٢
ح	و نا نو
ط	٢ ز مه نا
في عشراتها	
ك	٢ ح لا ير
ل	ير ح لد
م	كو مه نا
ن	لد ير ط
س	٢ نا كو مح
ع	ا ٢ ٢ ٢
ف	ح لا ير
ص	ا مه ح لد

عدد	اسماء الكواكب	الطول بر در دق	جهة العرض	العرض	القدر المزاج
ا	جناح الفرس	٢ ا مو سل	شم	ـ	٤ د
ب	سرة الفرس	ر كو كو ٢	شم	ـ	٤ د
ج	آخر النهر	ط مو ٤ ل	ج	ا	٤ ه
د	حامل المسلسلة والرشا	كو كو ط	شم	ح	ه
ه	مقدم الشرطين	كو يو رط	شم	ح	ل ٤
و	مؤخر الشرطين	كو يو ٤ ط	شم	ح	٤ ٤
ز	كف الخضيب	٢ كو كو نا ٤	شم	ح	ل ه
ح	الناطح	٢ ا و ٤ ٢	شم	ح	د
ط	ذات الكرسي	٢ كو مو ه	شم	ح	ه
ي	رجل المسلسلة	٢ لو يو ل	شم	ح	ل ه
يا	[illegible]	وكو ٤ ٢	شم	ح	٤ د
يب	معصم الثريا	ط يو مه ل	شم	ح	٤ د
يج	[illegible]	يو يو م ل	شم	سحابي	٤
يد	وسط الثريا	ط يو ٤ ٤	شم	ـ	ل ٤
يه	[illegible]	كا مو د ل	شم	ه	٤ د
يو	مرفق الثريا	ا كيو سد ه	شم	د	٤ د
ير	عين الثور	٢ كد لو ل ٢	شم	ـ	ل ٤
يح	رجل الجوزاء اليسرى	ح يو ه ـ	ج	ا	٤ د
يط	العيوق	ط لو ٧ ل	ج	ا	ل ٤
ك	كتف الايسر من الجوزا	يح لو يه ل	ج	ـ	٤ د
كا	العيوق	يد لو كـ ل	شم	ا	٤ د
كب	مقدم المطعم	ـ ٤ نو كد ه	ج	ـ	ل ٤
كج	كعب ذي العنان	مه نو ٢ ه	شم	ح	٤ د
كد	راس الحارس	نو لو ٤ ٤	ج	مه	٤ د
كه	وسط المطعم	يو نو كه	ج	ـ	ل ٤
كو	مؤخر المطعم	ر مو كد م	ج	ـ	ل ٤
كز	جدي	يا مو سو ٢	شم	ح	ل ٤
كح	[illegible] الجوزا	٢ كا لو ير ٢	ج	ا	[illegible]
كط	منكب ذي العنان	ـ ب كو ط ٢	شم	ـ	٤ د
ل	سهيل	يو مو عه ٢	ج	ا	ل ٤
لا	الشعرى اليمانية	ر يو لا ٤	ج	ا	٤ ل
لب	راس التوأم المقدم	٣ سو ط م	شم	ـ	د
لج	راس التوأم المؤخر	د يو و ه	شم	ـ	٤
لد	الشعرى الشامية	٤ مو يو ٤	ج	٦	٤ د
له	المعلف	ح ط يو ٦ م	شم	سحابي	٤ ل
لو	عنق الشجاع	د ح لو ه ٢	ج	د	ل ه
لز	انور الفرقد	و مو عه	شم	ـ	ل ٤
لح	ظهر الاسد	ر يو مط ٢	شم	ـ	٤
لط	[illegible] الاسد	ر يو ٤ ٢	شم	د	٤
م	فرد السفينة	٤ مو ٤ ط	ج	ـ	ل ٤
ما	[illegible]	٤ مو ط ل	شم	ح	ل ٤
مب	[illegible]	د ٤ و سه ٢	شم	ح	ل ٤

حركة الثوابت				
السنين				
في ساعاتها				
قا	ا	كه	مه	نا
ل	ـ	نا	كه	مح
ثمه	د	مو	ح	لا
ت	ه	مه	نا	بو
ث	د	ح	لا	مو
خ	ح	لا	مو	ط
ذ	كـ	؛	؛	؛
ض	با	كه	مه	نا
ظ	ـ	نا	كـ	مو
غ	بد	مو	ح	لا
في الشهور				
فروردين			ا	ه
اردبهشت			د	بد
خرداد			ح	ز
تير			ـ	با
مرداد			يو	ند
شهرير مهر			كا كر	ح لـ
ابان اذر			كا [illegible]	له مط
دي بهمن			ح ـ	ـ مو
اسفندارمذ			[illegible]	[illegible]

تتمه جدول اطوال وعروض واقدار وامزجه ثوابت

العدد	الاسماء	الطول	العرض	الجهة	القدر	المزاج
مج	الثالث من الفرقد	دمو	عدد	شم	ب	له
مد	فرد الشجاع	طلو	كل	ج	ب	له
مه	منكب الاسد	كامو	حل	شم	ب	لح
مو	قلب الاسد الملكي	دكسو	كح	شم	ا	كح
مز	ظهر الاسد	ه حمو	لم	شم	ب	له
مح	عناق	دلو	نم	شم	ب	ح
مط	صرفه	بدو	با	شم	ا	له
ن	صفرة الاسد	بدلو	لا	شم	مفى	ل
نا	القائد	ه طلو	ند	شم	ب	ح
نب	زاوية العوا	وصو	بد	شم	ج	حل
نج	جناح الغراب	حو	ند	ج	ج	ده
ند	السماك الاعزل	بوبو	بد	ج	ا	هد
نه	السماك الرامح	وبولو	٧ل	شم	ا	هد
نو	نير الفكه	ددو	مل	شم	ب	هد
نز	الكفة الجنوبية	دلو	م	شم	ب	د
نح	الكفة الشمالية	يامو	حط	شم	ب	ل
نط	عنق الحية	لجو	كط	شم	ج	ل
س	الراقص	بوبو	عول	شم	د	لح
سا	ماسك عين العقرب	كدو	ام	ج	ج	ل
سب	جبهة العقرب	كدو	ل	شم	ج	لح
سج	رجل قنطورس	دكرنو	ماه	ج	ا	هب
سد	قلب العقرب	حبو	دا	ج	ب	كح
سه	راس الجاثي	دبو	لل	شم	ج	كر
سو	راس الحوا	يدو	لو	شم	ج	له
سز	راس الساس	لطو	عول	شم	ج	حل
سح	تالي الشوله	طو	كه	ج	سحابي	ح
سط	نير الشاة الرامي	حكدو	وط	ج	ج	كد
ع	عين الرامي	ط دمو	مه	شم	سحابي	لد
عا	النسر الواقع	ونو	سا	شم	ا	هد
عب	عرقوب الرامي	دنو	كد	ج	ب	بل
عج	النسر الطائر	لحو	كط	شم	ب	حك
عد	منقار الدجاجة	طكدو	مط	شم	ج	كه
عه	ذنب الدلفين	بدو	كط	شم	ج	لح
عو	شولة ذنب الجدي	حبو	دط	ج	ه	ليا
عز	فم الفرس	كدو	كل	شم	ج	حد
عح	فم الحوت الجنوبي	يولو	كد	ج	ا	لد
عط	الردف	كعمو	سا	شم	ب	هد
ف	ركبة الدجاجة اليمنى	يامو	سحمه	شم	ه	هد
فا	متن الفرس	يويو	طم	شم	ب	حد
فب	منكب الفرس	كامو	كد	شم	ب	حد
فج	ذنب قيطس الشمالي	كدنو	طم	ج	ج	ل
فد	ذنب قيطس الجنوبي	يادو	دط	ج	ج	حل

مقاله چهارم

در استخراج سایر قسی و خطوط مشهور و آن مشتملست بر مقدمه و دو باب
اما مقدمه در تعریف القاب که درین مقاله متداولست **بعد هر نقطه از معدل النهار** قوسیست از دایره میلی که بنقطه مذکوره گذرد مابین نقطه مذکور و معدل النهار از جانب اقرب **حصه بعد** قوسیست از دایره عرضیه که بنقطه مفروض گذرد مابین آن نقطه و معدل النهار از جانب اقرب **مطالع ممر هر نقطه** قوسیست از معدل النهار مابین نقطه اعتدال ربیعی و تقاطع معدل النهار با دایره میلیه که بنقطه مفروضه گذرد بر توالی بروج **درجه ممر** جزویست از فلک البروج که دایره میل مذکور بران گذرد و اقرب اشتیالکی
البعد بین الکوکبین قوسیست از عظیمه که بمرکز هر دو کوکب گذرد مابین مرکز هر دو کوکب از جانب اقرب **غایت ارتفاع** قوسیست از دایره نصف النهار مابین افق و تقاطع مدار کوکب با نصف النهار آن تقاطع که بسمت الراس نزدیکتر باشد **حصه اوسط** نصف مجموع دو عمود است که از دو تقاطع مدار کوکب با نصف النهار بر سطح افق آید مقدر باجزائی که نصف قطر کره شصت جزء گیرند و بعبارتی دیگر عمودیست که از تقاطع مدار کوکب با نصف النهار بر سطحی آید که موازی سطح افق باشد و بمرکز مدار گذرد **قطر معدل** خطیست مشترک میان سطح نصف النهار و سطح مدار ابدی الظهور مابین تقاطع مدار با نصف النهار که بسمت الراس نزدیکتر باشد و سطح افق اگرچه از محیط مدار خارج افتد مقدر باجزائی که نصف قطر مدار شصت جزء گیرند **مطالع طلوع هر کوکب** قوسیست از معدل النهار مابین نقطه اعتدال ربیعی و افق شرقی حین طلوع نقطه مفروض بر توالی **مطالع غروب** قوسیست از معدل النهار مابین نقطه اعتدال ربیعی و افق شرقی حین غروب کوکب یا نقطه مفروض بر توالی
مغارب هر نقطه قوسیست از معدل النهار مابین نقطه اعتدال ربیعی و افق مغربی بر توالی حین غروب نقطه مفروض **درجه طلوع هر نقطه** جزویست که با نقطه مفروضه طلوع کند **درجه غروب** جزویست که با نقطه مفروض غروب کند **حصه سمت کوکب** خطیست در سطح افق که قائم باشد بر سطح افق و مدار کوکب مابین موقع عمودی که از کوکب بر سطح افق آید و فصل مشترک مذکور **تعدیل سمت** خطیست در سطح افق که قائم بود بر فصل مشترک میان سطح افق و معدل النهار مابین موقع عمود مذکور و فصل مشترک مذکور **سمت هر نقطه**

نصف ...

در اسعاف ... ماس العظیمه صح

نقطه

از فلک البروج صح

فصل مشترک میان صح

بلاواوعمود صح

قوسی از دایره افق مابین مطلع اعتدال و تقاطع دایره ارتفاع کوکب با افق **خط نصف النهار** خطیست مشترک میان سطح دایره نصف النهار و سطح افق **خط سمت قبله** خطیست مشترک میان سطح افق و سطح عظیمه که بسمت الراس بلد مفروض و سمت الراس مکه گذرد **انحراف سمت قبله** قوسیست از دایره افق مابین نصف النهار بلد مفروض و تقاطع عظیمه مذکور با افق در جانب سمت الراس مکه و بعبارتی دیگر انحراف سمت قبله است از خط نصف النهار

باب اول

در مواقع اعمال و آن مشتملست بر پانزده فصل

فصل اول

در استخراج بعد کوکب از معدل النهار جیب بعد از انقلاب اقرب در جیب تمام عرض کوکب منحط ضرب کنیم حاصل جیب بعد از دایره مارّه باقطاب اربعه باشد پس جیب عرض کوکب بر جیب تمام بعد از دایره مارّه باقطاب اربعه منحط قسمت کنیم خارج قسمت را در جدول جیب قوس کنیم و آنرا قوس اول خوانیم و جهت آن جهت عرض کوکب بود پس اگر عرض و میل کوکب هر دو در یک جهت باشند قوس اول و میل کلی را جمع کنیم و اگر از صد و هشتاد زیادت شود تمام مجموع تا نصف دور بگیریم و اگر در جهت مختلف باشند تفاضل میان هر دو بگیریم حاصل قوس دوم باشد و جهت آن جهت مجموع یا جهت فضل باشد پس جیب قوس دوم را در جیب تمام بعد از دایره مارّه باقطاب اربعه منحط ضرب کنیم حاصل جیب بعد کوکب باشد از معدل النهار و اگر کوکب را عرض نباشد میل درجه او بعد او باشد از معدل النهار و اگر عرض باشد اما درجه او را میل نباشد یعنی جزو تقویم او نقطه اعتدال باشد جیب عرض او در جیب تمام میل کلی ضرب کنیم حاصل جیب بعد باشد از معدل النهار نوعی دیگر عرض کوکب و میل ثانی درجه او اگر هر دو در یک جهت باشند جمع کنیم والا فضل اکثر بر اقل بگیریم تا حصه بعد حاصل شود و جهت آن جهت مجموع یا جهت فضل بود پس جیب حصه بعد در جیب تمام میل کلی ضرب کنیم و حاصل بر جیب تمام میل ثانی قسمت کنیم خارج قسمت جیب بعد کوکب باشد از معدل النهار

فصل دوم

در استخراج مطالع ممر کوکب جیب بعد کوکب از دایره مارّه باقطاب اربعه بر جیب تمام بعد از معدل النهار منحط قسمت کنیم خارج قسمت جیب بعد نقطه مطالع باشد از انقلاب پس اگر تقویم کوکب از ربع اول باشد بعد نقطه مطالع از انقلاب از صد نقصان کنیم و اگر از ربع دوم باشد بر صد افزاییم و اگر از ربع سوم باشد از ربع نقصان کنیم

حصه بعد بعد ... اول عمود ... صح

خط صح

سمت ما بین الکوکبین ... از عظیمه که بمرکز هر دو کوکب گذرد ... اقرب صح

واگر از ربع چهارم باشد بر ربع افزاییم تا مطالع ممر حاصل شود اما اگر از آن قبیل باشد
که در عمل بعد از معدل النهار قوس اول و میل کلی جمع کرده باشیم و مجموع از ربع دور زیاد
بوده باشد در ربع اول بعد نقطه مطالع بر ربع باید افزود و در ربع دوم از ربع نقصان
باید کرد و در ربع سیوم بر نصف باید افزود و در ربع چهارم از نصف نقصان باید کرد چه
درین صورت عرض کوکب زیادت باشد از مابین درجه کوکب و تقاطع عرضیه او با
دایره میلی که نقطه اعتدال گذرد و معرفت آن بدین طریق نیز حاصل شود که جیب
تقویم کوکب بر ظل میل کلی منحط قسمت کنیم خارج قسمت را در جدول ظل معکوس کنیم تا مابین
درجه کوکب و تقاطع مذکور حاصل شود و آن قوسی از عرضیه کوکب که مابین منطقة البروج و دایره
میلی باشد که بنقطه اعتدال گذرد پس اگر عرض کوکب از آن زیادت باشد بر آنچه ممر او در
ربع مجاور ربع تقویم افتد نوعی دیگر جیب بعد درجه کوکب از انقلاب اقرب
در جیب تمام عرض کوکب ضرب کنیم و حاصل بر جیب تمام بعد از معدل النهار قسمت کنیم خارج
قسمت جیب بعد نقطه مطالع باشد از انقلاب باقی عمل چنانکه ذکر رفت وجهی دیگر
اگر بعد کوکب از معدل النهار شمالی بود نود درجه بر تقویم کوکب افزاییم و اگر جنوبی
بود نود درجه از وی بکاهیم آنچه حاصل شود مطالعش در جدول عرضی که مساوی بعد
کوکب از معدل النهار باشد از عروض آفاق شمالی بگیریم آنچه حاصل شود اگر بعد شمالی بود
نود درجه از وی بکاهیم و الا بر آن افزاییم حاصل مطالع ممر باشد بطریقی دیگر
که اصلاح بعد از معدل النهار نباشد اگر عرض کوکب شمالی بود نود درجه از طول او بکاهیم
و اگر جنوبی بود نود درجه بر طول او افزاییم حاصل را در جدول مطالع عرضی که موافق عرض
کوکب باشد از عروض آفاق شمالی معکوس کنیم تا درجات سوا حاصل شود پس اگر عرض شمالی
بوده باشد نود درجه بر آن افزاییم و اگر جنوبی بوده باشد نود درجه از آن بکاهیم حاصل
مطالع ممر کوکب بود و چون مطالع ممر در جدول مطالع البروج بخط استوا معکوس کنند درجه
ممر حاصل شود **فصل سوم** در استخراج غایت ارتفاع کوکب میل کوکب یا بعد
از معدل النهار از تمام عرض بلد نقصان کنیم اگر آن میل یا آن بعد در جهت قطب خفی باشد و
بر تمام عرض بلد افزاییم اگر در جهت قطب ظاهر باشد تا غایت ارتفاع کوکب حاصل شود در
جهت قطب خفی و اگر مجموع از نود زیادت شود تمام آن تا نصف دور غایت ارتفاع باشد

باشیم

آلمرت

در جهت قطب ظاهر و چون تمام بعد از معدل النهار کوکب ابدی الظهور از عرض بلد نقصان
کنیم غایت قرب کوکب با افق حاصل شود و آنرا ارتفاع اصغر نیز خوانده اند **فصل چهارم**
در استخراج جیب اوسط میل درجه کوکب یا بعد از معدل النهار یکبار بر تمام عرض بلد افزاییم و
یکبار از آن نقصان کنیم جیب حاصل و جیب باقی را جمع کنیم نصف مجموع جیب اوسط باشد و نصف
تفاضل میان هر دو جیب تفاضل بود میان جیب غایت ارتفاع و جیب اوسط و اگر بعد کوکب
از معدل النهار مساوی تمام عرض بلد باشد نصف جیب غایت ارتفاع جیب اوسط بود
و اگر زیادت از تمام عرض بلد باشد کوکب ابدی الظهور یا ابدی الخفا باشد نصف تفاضل میان
جیب غایت ارتفاع و ارتفاع اصغر یا هر دو انخفاض جیب اوسط بود نوعی دیگر
جیب بعد از معدل النهار در جیب عرض بلد منحط ضرب کنیم و حاصل را از جیب غایت ارتفاع
نقصان کنیم اگر بعد از معدل النهار در جهت قطب ظاهر بود و الا بر آن افزاییم حاصل جیب
اوسط بود نوعی دیگر جیب تمام بعد از معدل النهار در جیب تمام عرض بلد منحط ضرب
کنیم حاصل جیب اوسط بود **فصل پنجم** در معرفت هر یک از تعدیل النهار و سعت
مشرق و نصف قوس النهار در مقاله دوم معرفت تعدیل النهار و سعت مشرق اجزاء
فلک البروج ذکر کرده ام پس هرگاه که بعد کوکب از معدل النهار همان عمل که اجزا را
کوکب کنیم بجای آنکه هر یک از تعدیل النهار و سعت مشرق کوکب حاصل شود و جهت
سعت مشرق جهت بعد باشد پس اگر جهت بعد کوکب جهت قطب ظاهر باشد تعدیل
النهار بر ربع دور زیادت کنیم و الا از آن نقصان کنیم حاصل یا باقی نصف قوس نهار
کوکب باشد ضعف آن قوس نهار کوکب باشد و چون از دور نقصان کنیم قوس لیل کوکب
حاصل شود نوعی دیگر جیب غایت ارتفاع بر جیب اوسط منحط قسمت کنیم اگر
صد و بیست یا بیشتر باشد آنرا قطر معدل خوانیم و بر آنچه کوکب ابدی الظهور باشد و اگر
از صد و بیست کمتر باشد آن سهم نصف قوس النهار باشد و بر آنچه کوکب را طلوع و غروب
بود و چون فاضل میان سهم نصف قوس النهار و نصف قطر بگیریم جیب تعدیل النهار باشد و
و اگر تعدیل النهار معلوم باشد آنرا بر نصف قطر افزایند اگر کوکب در جهت قطب ظاهر باشد و الا از آن نقصان
کنند سهم نصف قوس النهار حاصل شود **فصل ششم** در معرفت مطالع طلوع و غروب
و مغارب کوکب اگر بعد کوکب از معدل النهار در جهت قطب ظاهر باشد تعدیل نهار کوکب

بالانخفاض هم

خارج قسمت هم

جیب

از مطالع سمرا او نقصان کنیم و اگر در جهت قطب خفی باشد بران افزاییم تا مطالع طلوع
کوکب حاصل شود و اگر بعکس این کنیم مغارب کوکب حاصل شود و اگر قوس نهار کوکب
مطالع طلوع افزاییم یا نصف دور بر مغارب افزاییم مطالع نظیر جزو غروب حاصل
شود و آنرا مطالع غروب خوانند پس چون بر یکی از مطالع طلوع و غروب درجه
مطالع البروج بلد مفروض مقوس کنیم درجه طلوع و نظیر درجه غروب حاصل شود و
مغارب را در افق نظیر بلد مفروض مقوس کنیم درجه غروب حاصل شود و جزو مطالع
طلوع کوکب از مطالع طالع نقصان کنیم اگر کمتر از نصف قوس نهار کوکب باشد کوکب فوق
الارض باشد و شرقی و اگر بیشتر باشد و از قوس النهار کمتر فوق الارض باشد و غربی و اگر
از قوس النهار زیادت باشد و از مجموع نصف دور و نصف قوس النهار کوکب کمتر باشد کوکب
تحت الارض باشد و غربی و اگر بیشتر از آن باشد تحت الارض باشد و شرقی **فصل هفتم**
در معرفت سمت از ارتفاع یا انخفاض جیب ارتفاع یا انخفاض در جیب عرض بلد
ضرب کنیم و حاصل بر جیب تمام عرض بلد قسمت کنیم یا جیب ارتفاع در ظل عرض بلد
منحط ضرب کنیم تا حصه سمت حاصل شود و آن در بلاد شمالی در عمل ارتفاع جنوبی
باشد و در عمل انخفاض شمالی و در بلاد جنوبی بر عکس آن باشد پس اگر بعد کوکب
از معدل النهار هم در جهت حصه سمت باشد جیب سعت مشرق بر حصه سمت افزاییم
و الا تفاضل میان هر دو بگیریم تا تعدیل سمت حاصل شود و جهت آن جهت مجموع یا جهت
فضل باشد و اگر کوکب ابدی الظهور یا ابدی الخفا باشد جیب بعد از معدل
النهار بر جیب تمام عرض بلد منحط قسمت کنیم خارج قسمت لا محاله زیادت از شصت جزو باشد
آنرا بجای جیب سعت مشرق بکار داریم و اگر کوکب در سطح معدل النهار باشد
او را هیچ سعت مشرق نباشد تعدیل سمت او بیان حصه سمت او باشد و در آفاق خط استوا
جیب بعد کوکب از معدل النهار تعدیل سمت باشد پس تعدیل سمت را بر جیب تمام ارتفاع
منحط قسمت کنیم خارج قسمت جیب سمت کوکب باشد مقوس آن سمت کوکب باشد و جهت آن از
شمال و جنوب جهت تعدیل سمت باشد و از شرق و غرب جهت ارتفاع یا انخفاض نوعی
دیگر قوس ارتفاع یا انخفاض یکبار بر تمام عرض بلد افزاییم و یکبار از آن بکاهیم و جیب حاصل و جیب
باقی بستانیم و نصف مجموع هر دو جیب بگیریم و آنرا محفوظ اول نام کنیم و نصف ما حصل میان هر دو

حسب بکنیم

حسب بکنیم و آنرا محفوظ دوم خوانیم پس اگر بعد از معدل النهار در جهت قطب خفی باشد و کوکب
فوق الارض یا در جهت قطب ظاهر و کوکب تحت الارض محفوظ دوم را بر جیب بعد از
معدل النهار افزاییم و حاصل را بر محفوظ اول منحط قسمت کنیم خارج قسمت جیب سمت باشد و
جهت آن از شمال و جنوب جهت بعد باشد و اگر بعد در جهت قطب خفی باشد و کوکب
تحت الارض یا در جهت قطب ظاهر و کوکب فوق الارض تفاضل میان محفوظ دوم و
جیب بعد از معدل النهار بگیریم و بر محفوظ اول منحط قسمت کنیم خارج قسمت جیب سمت بود
و جهت آن جهت بعد باشد اگر فضل جیب بعد را بوده باشد و الا جهت مخالف بعد و از شرق
و غرب جهت ارتفاع نوعی دیگر از ارتفاع فضل الدایر حاصل کنیم چنانک در
فصل دوم از مقاله پنجم بعد از این یاد خواهیم کرد و جیب فضل دایر در جیب تمام بعد کوکب از
معدل النهار ضرب کنیم و حاصل را بر جیب تمام ارتفاع قسمت کنیم خارج قسمت جیب تمام سمت باشد
فصل هشتم در معرفت ارتفاع از سمت جیب تمام سمت در جیب
تمام عرض بلد منحط ضرب کنیم و حاصل را در جدول جیب مقوس کنیم تمام آنرا محفوظ اول خوانیم
پس جیب عرض بلد بر جیب محفوظ اول منحط قسمت کنیم آنچه بیرون آید در جیب مقوس کنیم
و آنرا محفوظ سوم خوانیم و محفوظ سوم را بران افزاییم اگر کوکب از معدل النهار در جهت قطب
ظاهر باشد و فوق الارض یا در جهت قطب خفی و تحت الارض و الا تفاضل میان هر دو بگیریم
تا ارتفاع کوکب ~~حاصل شود~~ و اگر کوکب را هیچ بعد از معدل النهار نباشد محفوظ دوم ارتفاع
ارتفاع یا انخفاض کوکب باشد و اگر کوکب عدیم السمت بود جیب بعد از معدل النهار بر جیب تمام
عرض بلد منحط قسمت کنیم خارج قسمت جیب ارتفاع یا انخفاض کوکب باشد **فصل
نهم** در استخراج مطالع بلدی بطریقی که احتیاج بعدیل النهار نباشد هر جزو از فلک البروج
که خواهیم که مطالع آن بافق بلدی معلوم کنیم عرض اقلیم رویت بوقت طلوع آن جزو حاصل کنیم
و جیب بعد جزو مفروض از اعتدال در جیب تمام عرض اقلیم رویت ضرب کنیم و حاصل را بر جیب تمام
عرض بلد قسمت کنیم خارج قسمت را در جیب قوس کنیم حاصل بعد سطح مطالع جزو مفروض باشد
از سطح اعتدال پس ظل عرض بلد در جیب میل کلی منحط ضرب کنیم و حاصل را در جدول
ظل قوس کنیم و آنرا یکبار بر ربع دور افزاییم و یکبار از ربع نقصان کنیم مجموع را محفوظ اول خوانیم
و باقی را محفوظ دوم پس اگر جزو مفروض در آفاق شمالی از محفوظ اول کمتر بود بعد

مطالع از نقطه اعتدال که حاصل شده باشد مطالع آن جزو باشد و اگر بیشتر از محفوظ
اول باشد و کمتر از نصف دور بعد مطالع را از نصف دور نقصان کنیم باقی مطالع جزو مفروض
بود و اگر زیادت از نصف دور بود و از محفوظ دوم کمتر بود بعد مطالع بر نصف دور افزاییم
و اگر بیشتر از محفوظ دوم باشد بعد مطالع از دور نقصان کنیم تا مطالع جزو مفروض
حاصل شود و در آفاق جنوبی نصف دور از محفوظ دوم نقصان کنیم و باقی را بجای محفوظ اول
بکار داریم و نصف دور بر محفوظ اول افزاییم و بجای محفوظ دوم انگاریم **فصل دهم**
در عمل عکس مطالع اما عکس مطالع بخط استوا میل ثانی از آن مطالع حاصل کنیم چنانک در
مقاله ثانیه ذکر کرده ایم و جیب فاضل میان آن مطالع و ربع دور یا سه ربع دور هر کدام که اقرب باشد
بگیریم و در جیب تمام میل ثانی آن مطالع منحط ضرب کنیم حاصل جیب بعد جزو مطلوب باشد از اعتدال
اقرب اگر مطالع از ربع اول باشد آنرا از ص نقصان کنیم و اگر از ربع دوم باشد بر ص افزاییم و اگر
از ربع سوم باشد از رفع نقصان کنیم و اگر از ربع چهارم باشد بر رفع افزاییم حاصل اجزاء فلک البروج
باشد نوع دیگر نود درجه بر مطالع افزاییم و میل اول بازاء آن حاصل کنیم پس جیب
مطالع بر جیب تمام آن میل منحط قسمت کنیم خارج قسمت جیب بعد درجه مطلوب باشد از اعتدال
اقرب پس اگر مطالع از ربع اول باشد آنرا بحال خود بگذاریم و اگر از ربع دوم باشد آنرا از نصف دور
و اگر از ربع سوم باشد آنرا بر نصف دور افزاییم و اگر از ربع چهارم باشد آنرا از دور نقصان کنیم
تا بعد درجه مطلوب از اول حمل بر توالی معلوم شود اما عکس مطالع در آفاق مایله عکس مطالع
وارتفاع عاشر و عرض اقلیم رویت چنانک در فصل چهارم از مقاله سوم یاد کرده ایم حاصل کنیم ح
نود درجه از مطالع نقصان کنیم تا مطالع عاشر باقی ماند درجه عاشر از آن معلوم کنیم چنانک م
ذکر رفت پس جیب ارتفاع عاشر بر جیب تمام عرض اقلیم رویت منحط قسمت کنیم خارج قسمت جیب
باشد قوس آنرا محفوظ خوانیم پس اگر مطالع طالع از نصف دور کمتر باشد لابد درجه طالع جزوی
شمالی بود و اگر بیشتر باشد جزوی جنوبی بود پس بنگریم اگر عرض بلد و عرض اقلیم رویت و جزو طالع
هر سه در یک جهت باشد محفوظ را از درجه عاشر نقصان کنیم و نصف دور بر باقی افزاییم و
اگر یکی از هر سه در جهت مخالف آن دو دیگر باشد محفوظ را بر درجه عاشر افزاییم تا مطلوب
حاصل گردد **فصل یازدهم** در معرفت طول و عرض بلد اما معرفت
عرض بلد چنانست که بعموم ارتفاع آفتاب با نصف نهار آن روز که این عمل کنیم بطول تقریبی استخراج

کنیم و میل

کنیم و میل اول آن حاصل کنیم و چون آفتاب نزدیک نصف النهار رسد لحظه لحظه ارتفاع
او که متزاید می شود احتیاط می کنیم تا اعظم ارتفاعات آن روز معلوم کنیم پس اگر میل در جهت
قطب جنوبی باشد آنرا با اعظم ارتفاعات آن روز افزاییم و الا از آن نقصان کنیم حاصل یا باقی تمام
عرض بلد باشد اما اگر اعظم ارتفاعات از سمت الراس در جهت قطب ظاهر باشد میل را از آن
افزاییم و ربع دور از حاصل نقصان کنیم باقی عرض بلد باشد و بدین که عرض بلد بدین
طریق بیرون توان آورد که در بسیاری اختلاف منظر اعظم ارتفاعات باید افزود اما
اگر میلی که محقق نباشد اعظم ارتفاعات بوقت حلول آفتاب باول سرطان حاصل باید کرد
و همچنین بوقت حلول آفتاب باول جدی و دو سه دور احتیاط باید کرد تا اعظم ارتفاعات حاصل
شود پس تفاوت میان هر دو بنصف باید کرد تا میلی که حاصل شود آنرا بر ارتفاع
روز حلول آفتاب بانقلاب شتوی زیادت باید کرد تا تمام عرض بلد حاصل شود و اولی آن باشد
که کوکبی ثابته ابدی الظهور را هر دو ارتفاع که بدایره نصف النهار رسد حاصل کنیم
بالتی صحیح و هر دو را جمع کنیم نصف مجموع هر دو عرض بلد باشد اما دانستن
طول بلد چنانست که خسوفی که واقع خواهد شد استخراج کنیم و ساعات بعد بدو
خسوف یا تمام انجلا از نصف نهار مقدم بطول بلدی که معلوم باشد حاصل کنیم و در بلد
مطلوب الطول مترصد باشیم که چون بدو خسوف یا تمام انجلا شود ساعات بعد از نصف
نهار معلوم بالت رصد یا بسکان آب یا غیره بتمام معلوم کنیم تفاوت میان آن ساعات تعدیل و آنچه
بعمل حاصل شده بگیریم و در ربع سدس دور ضرب کنیم حاصل ما بین الطولین باشد اگر فضل ساعات
بعد بلد معلوم الطول را باشد ما بین الطولین از طول آن بلد نقصان کنیم و الا بر آن افزاییم تا طول
بلد مطلوب حاصل شود طریق دیگر که بحاله الوقت یا شاید عرض بلد چنانک ذکر
رفت معلوم کنیم و مسافت میان بلد مطلوب و بلدی که طول و عرض آن معلوم باشد بفراسخ
در یک جهت اگر معلوم توان کرد معلوم کنیم و آنرا در ٠ ب مب ثانیه ضرب کنیم حاصل
اجزاء مسافت باشد فضل مربع آن بر مربع ما بین العرضین بگیریم جذر حاصل ما بین الطولین
باشد و اگر مسافت در یک سمت حاصل نتوان کرد مسافت تقریبی میان بلد مفروض
با هر یکی از دو بلد که طول و عرض آن هر دو معلوم باشند حاصل کنیم و اولی آن باشد که از هر دو
بلد از بلد مفروض در جانب یک ربع نباشند و چنانکه ذکر رفت ما بین طول بلد مفروض با طول

هر یک از بلدین بیرون آریم و هر یک را جدا گانه در ما بین الطولین بلدین معلوم الطولین
ضرب کنیم پس اگر بلد مفروض از ان هر دو بلد شرقی باشد یا از هر دو غربی تفاوت
میان هر دو ما بین الطولین بگیریم و اگر از یکی شرقی باشد و از یکی غربی هر دو را جمع
کنیم حاصل را مقسوم علیه خوانیم و هر یک از هر دو حاصل ضرب بر ان قسمت کنیم
تا هر یک از ما بین الطولین معدل شوند و آن بصواب نزدیکتر باشد از غیر معدل

فصل دوازدهم در استخراج بعد میان دو کوکب خالی نیست

از انکه هر دو کوکب عدیم العرض باشند یا هر دو ذو عرض یا یکی ذو عرض و یکی عدیم العرض
و در هر یکی ازین انواع سه گانه سه قسم تواند بود یا بعد بین المقومین از جهت اقرب
کمتر از ربع دور باشد یا مساوی آن یا زیادت از ربع دور و کمتر از نصف دور یا مساوی
نصف دور یا خود تقویم هر دو یکی باشد و این پانزده قسم باشد اما در اقسام نوع
اول که کوکب عدیم العرض باشند ما بین المقومین بعد بین الکوکبین باشد و در اقسام
نوع دوم که یکی عدیم العرض باشد و یکی ذو عرض در ان قسم که تقویم هر دو یکی باشد عرض آن
یکی بعد بین الکوکبین باشد و در ان قسم که ما بین المقومین ربع دور بود بعد بین الکوکبین هم ربع
دور بود و در ان قسم که ما بین المقومین نصف دور بود عرض آن یکی از نصف دور نقصان
کنیم باقی بعد بین الکوکبین باشد و در دو قسم دیگر که ما بین المقومین کمتر از ربع دور بود یا بیشتر
جیب تمام عرض در جیب تفاضل میان ربع دور و ما بین المقومین منحط ضرب کنیم حاصل
را در جیب قوس کنیم اگر فضل ربع دور را بود باشد آن قوس را از ربع نقصان کنیم و الا بر ان تمام
حاصل بعد بین الکوکبین باشد و در اقسام نوع سوم که هر دو ذو عرض باشند در ان قسم که
تقویم هر دو یکی باشد اگر عرض هر دو در یک جهت باشند تفاضل میان عرضین بگیریم و الا هر دو را
جمع کنیم بعد بین الکوکبین حاصل شود و در ان قسم که ما بین المقومین ربع دور باشد جیب
عرض یکی در جیب عرض آن دیگر منحط ضرب کنیم و حاصل را در جیب معکوس کنیم اگر هر دو
عرض در یک جهت باشند آن قوس را از ربع دور نقصان کنیم و اگر در جهت مختلف باشند آن
قوس را بر ربع دور افزائیم حاصل بعد بین الکوکبین و در ان قسم که ما بین المقومین نصف دور
بود اگر هر دو در یک جهت باشند هر دو عرض را جمع کنیم و از نصف دور نقصان کنیم و الا تفاضل میان
هر دو عرض بگیریم و از نصف دور نقصان کنیم باقی بعد بین الکوکبین باشد و در دو قسم

دیگر که ما بین

هردوم

دیگر که ما بین المقومین کمتر از ربع دور بود یا بیشتر جیب تمام عرض یکی در جیب ما بین
المقومین از جهت اقرب منحط ضرب کنیم و حاصل را معکوس کنیم و آنرا قوس اول
خوانیم پس جیب عرض همان کوکب بر جیب تمام قوس اول منحط قسمت کنیم خارج قسمت
جیب قوس دوم باشد پس اگر ما بین تقویم هر دو از ربع دور کمتر باشد و هر دو در جهت
عرض متفق یا از ربع دور زیادت باشد و در جهت عرض مختلف قوس دوم را بر تمام
عرض آن دیگر افزائیم اگر از نود درجه زیادت شود مجموع را از نصف دور نقصان کنیم
تا قوس سوم حاصل شود و اگر بعکس این باشد یعنی ما بین المقومین از ربع دور زیادت باشد
و در جهت عرض متفق باشند یا کمتر باشد و در جهت مختلف تفاضل میان قوس دوم و
تمام عرض آن دیگر قوس سوم باشد پس جیب قوس سوم را در جیب تمام قوس اول منحط
ضرب کنیم حاصل جیب قوس چهارم باشد و اگر قوس سوم ربع دور بود تمام قوس
اول قوس چهارم باشد بعینه پس اگر ما بین المقومین از ربع دور زیادت باشد و در
جهت مختلف باشند مطلقا یا از ربع هم زیادت باشد اما در جهت مختلف و فضل تمام عرض
از کوکب دیگر گرفته باشیم بر قوس دوم یا ما بین المقومین کمتر از ربع دور باشد و در
جهت مختلف و فضل قوس دوم گرفته باشیم بر تمام عرض آن دیگر قوس چهارم را بر ربع
دور زیادت کنیم تا بعد بین الکوکبین حاصل شود و الا از ان نقصان کنیم یعنی
اگر ما بین المقومین از ربع دور کمتر باشد و در جهت عرض متفق باشند مطلقا
یا با وجود انکه ما بین المقومین کمتر از ربع دور باشد در جهت مختلف باشند و فضل تمام
عرض کوکب را باشد بر قوس دوم یا انکه ما بین المقومین بیشتر از ربع باشد و در
جهت متفق و فضل قوس دوم را باشد بر تمام عرض آن دیگر قوس چهارم را از
ربع دور نقصان کنیم تا بعد بین الکوکبین حاصل شود و اگر بجای تقویم مطالع
ممر گیریم و بجای عرض بعد از معدل النهار همین عمل مطلوب حاصل شود ٥

فصل سیزدهم در معرفت خط نصف النهار

و آنرا طرق بسیار است اما آنچه لایق این محل است و مناسب زیج است و
در هر روز که خواهیم حاصل شود آنست که چون آفتاب با فق نزدیک باشد
ثقاله در سر ریسمانی بسته از جای بلند بیاویزیم چنانکه سایه ریسمان بر زمین افتد

عرضهم

چون تعالی بطبع خود راست بایستد بر امتداد ظل خطی بکشیم و هم در آن حال
بالتی صحیح ارتفاع آفتاب بگیریم و از آن سمت استخراج کنیم و جهت آن بدانیم
و پای پرکار بر خط ظل نهیم و دایره بزرگ رسم کنیم هر چند که بزرگتر باشد بهتر
بود و لابد با خط ظل بر دو نقطه متقاطع تقاطع کند پس از نقطه تقاطعی که از
جانب آفتاب باشد بقدر تمام سمت از محیط دایره مذکور هم در جهت قطب خفی جدا
کنیم آنجا که برسد خطی بر گذرانیم آن خط نصف النهار باشد و اگر سمت در
جهت قطب ظاهر باشد از نقطه تقاطع مذکور بقدر مجموع سمت و ربع دور هم در جهت
قطب خفی جدا کنیم آنجا که برسد خطی بر گذرانیم از خط نصف النهار بود و اگر
ارتفاع آفتاب در زمانی که عدیم السمت بود استخراج کنیم و مترصد باشیم تا ارتفاع
مثل محسوب شود در آن لحظه ظل شاقول بر سطح زمین رسم کنیم و آن خط مشرق
و مغرب باشد خطی دیگر بر آن قائم گردانیم آن خط نصف النهار بود و گاهی خط نصف
النهار استخراج کنیم اولی آن باشد که آفتاب از اعتدالین نزدیک باشد و در دیگر اوقات
بحساب تصحیح باید کرد و بماهتاب هم بدین عمل توان کرد بعد از آنکه اختلاف منظر او
بدایره ارتفاع چنانکه بعد از این یاد خواهیم کرد حاصل کنیم و بر ارتفاع مرصود افزاییم تا ارتفاع حقیقی
از آن سمت استخراج کنیم و بآفتاب نیز اگر عمل باستقصا خواهیم اختلاف منظر رعایت باید کرد و بدیگر
کواکب همین عمل توان کرد بدان طریق که روی در ستاره کنیم و در جانب ستاره عمودی بر سطح افق
نصب کنیم و در پیش خود شاقولی بیاویزیم یا عمودی دیگر نصب کنیم چنانکه اگر نظر از اول
بثانی کنیم ستاره پنهان شود میان قاعده هر دو عمود خطی بکشیم و آن خط را بجای خط ظل
بکار داریم و خط نصف النهار از آن استخراج کنیم **فصل چهاردهم** در معرفت انحراف
هر خط که بر سطح افق کشند از سطح نصف النهار چنانکه خط نصف النهار را بجا بداریم چنانکه
با آن خط متقاطع شود موضع تقاطع را مرکز سازیم و دایره رسم کنیم هر بعد که خواهیم آنگاه از محیط آن
دایره ما بین هر دو خط واقع شود مقدار انحراف بود و اگر از طرفی که از آن هر دو خط عمودی بر آن خط دیگر
اخراج کنیم تا مثلثی حادث شود آن عمود را و ضلعی که موتر زاویه قائمه باشد هر دو را جیب نام اول آن در
ضرب کنیم و حاصل را بر ثانی قسمت کنیم خارج قسمت جیب انحراف آن خط باشد از نصف النهار
فصل یازدهم در معرفت سمت قبله و انحراف سمت قبله و آن از چهار نوع خالی نباشد اول آنکه طول مکه

و بلد مفروض

ا لسمت در جهت قطب
خفی باشد صح

دوم صح

و بلد مفروض یکی باشد دوم آنکه ما بین الطولین مساوی ربع دور بود سوم آنکه کمتر از ربع دور باشد یا زیادت
چهارم آنکه مساوی نصف دور باشد و هر یک از این انواع چهارگانه سه قسم تواند بود یا بلد مفروض
بر خط استوا باشد یا در جانب شمال باشد یا در جانب جنوب و در نوع اول
که طول مکه و بلد مفروض یکی باشد سمت قبله بر خط نصف النهار باشد اگر از قسم
اول یا سوم این نوع باشد مطلقا یا از قسم دوم و عرض بلد کمتر از عرض مکه باشد سمت
بجانب نقطه شمال باشد و اگر بیشتر باشد بجانب نقطه جنوب و در نوع
دوم که ما بین الطولین مساوی ربع دور بود در قسم اول از این نوع که بلد مفروض بر خط استوا
باشد تمام عرض مکه سمت قبله باشد از نقطه شمال دائما اگر طول مکه کمتر باشد انحراف بجانب
مغرب باشد و اگر بیشتر باشد بجانب مشرق و در قسم دوم و سوم از این نوع جیب عرض مکه
در جیب عرض بلد مفروض بمحیط ضرب کنیم و حاصل را در جیب قوس کنیم و جیب تمام عرض
مکه بر جیب تمام آن قوس محیط قسمت کنیم خارج قسمت جیب انحراف سمت مکه باشد از نقطه
شمال و جهتش از مشرق و مغرب بدستور قسم اول باشد از این نوع و در نوع سیوم
که ما بین الطولین کمتر یا بیشتر از ربع دور باشد در قسم اول که بلد مفروض بر خط استوا باشد جیب
تمام عرض مکه در جیب تفاضل میان ما بین الطولین و ربع دور بمحیط ضرب کنیم و حاصل را
در جیب قوس کنیم و جیب عرض مکه بر جیب تمام آن قوس محیط قسمت کنیم خارج قسمت
جیب تمام انحراف باشد و جهت انحراف بر قیاس قسم اول از نوع دوم باشد و در قسم
دوم و سوم بدستوری که در دو قسم اخیر نوع سوم از فصل دوازدهم یاد کرده ایم قوسهای
چهارگانه و تعدیل البلدین حاصل کنیم و جیب قوس اول بر جیب تعدیل البلدین محیط قسمت کنیم
خارج قسمت جیب انحراف باشد اگر عرض بلد مفروض شمالی بود و قوس دوم بیشتر از عرض
بلد باشد سمت قبله شمالی بود و اگر مساوی عرض بلد باشد سمت بر خط مشرق و مغرب
بود و اگر کمتر از عرض بلد باشد سمت جنوبی بود و اگر عرض بلد مفروض جنوبی بود جهت
سمت قبله شمالی بود دائما اما جهتش از مشرق و مغرب بدستور اقسام سابق باشد یعنی اگر طول مکه کمتر از طول
بلد مفروض بود سمت غربی باشد و الا شرقی بود و در نوع چهارم سمت بر خط نصف النهار
بود دائما اگر عرض بلد مفروض شمالی بود مطلقا یا جنوبی بود و کمتر از عرض مکه بود سمت قبله شمالی بود
و الا جنوبی بود و اکثر در استخراج انحراف حکم کوشیار در زیج خود آورده مطرد

معلوم شود و نسبت جیب حرم با جیب م ه چون نسبت جیب اعظم است با جیب ...
پس قوس ... معلوم شود و آن بعد مطالع نقطه م است از انقلاب و ظاهر است
که اگر مقوم کوکب در ربع اول باشد از فلک البروج و نقطه ه مابین ط ح واقع نشود قوس
... را از ربع دور نقصان باید کرد تا قوس ... مطالع ممر نقطه م باقی ماند و اگر در
ربع دوم باشد بشرط مذکور ... را بر ربع دور باید افزود تا قوس ... مطالع ممر
حاصل گردد و اگر در ربع سوم باشد و نقطه ه مابین ا ح واقع نشود بعد مطالع از
انقلاب ... از دع که منتهای ارباع دور است نقصان باید کرد و اگر در ربع چهارم باشد
بشرط مذکور بعد مطالع از انقلاب ... بر دع باید افزود تا مطالع ممر حاصل شود و اما
اگر نقطه ه مابین ط ح یا ا ح واقع شود بعد مطالع از نقطه انقلاب مخالف جهت مقوم کوکب
باشد مثلا اگر کوکب نقطه ... باید نقطه ه مابین ط ح واقع شود دایره میلی که
بنقطه ... گذرد بر قوس ... واقع آید بر نقطه ع پس قوس ... بعد مطالع باشد
از انقلاب ... با وجود آنکه مقوم کوکب نقطه ل است که بر قوس ... واقع
است و درین صورت لابد ... که عرض کوکب بیش زیادت از قوس ... باشد
و چون در مثلث ... زاویه ل قائمه است و زاویه ... بعد تمام میل کلی است و
... تقویم کوکب است و هر سه معلوم اند و نسبت جیب اعظم با جیب ... چون
نسبت ظل زاویه ... است با ظل ... پس چون جیب ... در ظل تمام میل کلی منحط
ضرب کنیم و بر ظل میل کلی منحط قسمت کنیم ظل ... معلوم گردد و چون عرض کوکب زیادت
از آن باشد نقطه ع مابین ... واقع شود درین صورت اگر مقوم کوکب در ربع اول
باشد بعد مطالع بر دویست و هفتاد باید افزود و اگر در ربع دوم باشد از دو...
... نقصان باید کرد چه درین نصف نقطه ه مابین ط ح واقع آید و اگر در ربع
سوم باشد بعد مطالع بر ربع دور باید افزود و در ربع چهارم از ربع دور نقصان
باید کرد چه درین نصف نقطه ه مابین ا ح واقع آید و هو المطلوب ... اما
در نوع سوم گوییم موضعی که عرض آن مساوی بعد کوکب مطلوب باشد از معدل النهار
هر آینه آن کوکب بسمت الرأس آن موضع رسد در آن حال عرضیه کوکب وسط السماء ...
باشد و درجه مقوم کوکب منتصف ما بین الطالع و الغارب بود چون بود درجه مقوم کوکب

نسبت حتی در بعضی بقاع شمالی و جنوبی انحراف و جهتش معلوم شد خط نصف
النهار بر سطح افق پیدا کنیم و دایره بر آن کشیم چنانکه مرکزش بر آن خط باشد
و بعد انحراف از محیط آن دایره از خط نصف النهار در هر جهت که باشد بگیریم انجا
که منتهی شود خطی بمرکز کشیم آن خط سمت قبله باشد

باب دوم در معرفت بعضی از اعمال ... کواکب

فصل اول در معرفت بعد از معدل النهار و مطالع ممر ...

... ماره باقطاب اربعه ... معدل النهار بر دو قطب ا ح و منطقه فلک البروج
بر دو قطب ط ... و ا و ح ... عرضیه که با عیان ... گردد و نقطه م کوکب فرض کنیم و عظیمه ...
که با عیان ... مرکز جرم کوکب ... کنیم ... عرضیه تام ... و دایره میل ...
پس م ... عرض کوکب باشد و ه ... بعد مقوم کوکب از اعتدال و ح ل بعد مقوم از انقلاب اقرب

و م ... بعد کوکب از معدل النهار و آن معلوم شود چه نسبت
جیب اعظم با جیب ح ل چون نسبت جیب ط م است با
... عرض کوکب با جیب م ... پس قوس
م ... بعد کوکب از دایره ماره باقطاب اربعه معلوم
گردد و همچنین نسبت جیب ه م که تمام ... است
با جیب م ... چون نسبت جیب اعظم است با جیب ...
پس ... معلوم گردد و آنرا قوس اول خوانیم و ظاهر
که اگر عرض و میل در یک جهت باشند قوس ... منفصل قوس
... باشد هر دو را جمع باید کرد و الا اکثر بر آن دیگر منطبق بود ...
تا قوس ... حاصل گردد و آنرا قوس دوم خوانیم و نسبت جیب اعظم با جیب ...
جیب ... با جیب م ... پس ... معلوم گردد و هو المطلوب ...
گوییم قوس ... میل ثانی درجه کوکب ... پس م ... عرض باشد و چون ...
م ... متشابه ... مشترک است و هر دو ... قائمه اند
پس نسبت جیب ... تمام میل ثانی درجه کوکب با جیب ... تمام میل کلی چون نسبت جیب ...
باشد ... بعد است با جیب م ... پس م ... معلوم گردد پس قوس ... تمام ...

معلوم شود

لو انسه مطالع حاصل شود در ان وقت و چون نود درجه از مطالع آن طالع نقصان
کنند مطالع غارب حاصل شود و ان مطالع ممر بود در حس بودن کوکب بر سمت الراس
چه از تقاطع عرضیه کوکب با منطقه البروج در حس وقوع او بر سمت الراس تا یکی از
طالع یا غارب ربع دور بود و همچنین از تقاطع دایره مثل آن کوکب با معدل النهار
تا انتهاء مطالع طالع یا غارب یعنی با مطالع و [illegible] اعتدال ربع دور است پس اگر
کوکب از معدل النهار جنوبی بود بر آنچه آن موضع جنوبی العرض بود و چون خواهند
که مطالع از جدول شمالی برگیرند چون نود درجه از تقویم کوکب نقصان کنند درجه غارب
حاصل شود که طالع او نظیر بود و عرض نظیر جنوبی لا بد شمالی بود و چون مطالع
غارب که طالع افق نظیر است در جدول شمالی برگیرند نود درجه بر آن بیفزایند تا
مطالع درجه نظیر که مطالع غارب موضع مذکور بود حاصل شود و آن مطالع ممر
آن کوکب باشد وهو المطلوب واما در نوع چهارم گوییم اگر مطالع تقدمه ص
ممر و بعد از معدل النهار معلوم باشد و خواهیم که تقویم او بدانیم بعکس عمل مذکور
معلوم توان کرد یعنی اگر بعد شمالی بود نود درجه بر مطالع ممر افزاییم و حاصل
را در جدول عرضی که موافق بعد کوکب باشد از معدل النهار مقوس کنیم
و نود درجه از حاصل نقصان کنیم باقی تقویم آن کوکب باشد و اگر جنوبی بود نود درجه
از مطالع ممر نقصان کنیم و باقی را مقوس کنیم در جدول شمالی و نود درجه بر حاصل افزاییم
تقویم حاصل شود پس اگر معدل النهار را فلک البروج انگاریم و فلک البروج را معدل النهار بر آنچه
نقطه اعتدال ربیعی خریفی شود و خریفی ربیعی پس عرض کوکب بجای بعد از معدل النهار بود
و طول او بزیادت قف درجه بجای مطالع ممر و این هر دو معلوم اند پس بعکس عمل مذکور
که تقدمه ذکر کردیم مطلوب حاصل شود یعنی اگر عرض کوکب که آنرا بعد از معدل
النهار انگاشته ایم شمالی بود قف بر تقویم او بیفزاییم تا مطالع ممر انگاشته
حاصل شود و باز نود درجه بر آن بیفزاییم پس همان باشد که اول نود درجه از
تقویم او نقصان کنیم و در ان صورت که عرض کوکب جنوبی بود قف بر تقویم او
بیفزاییم تا مطالع ممر انگاشته حاصل شود و نود درجه از ان نقصان
بایدکردن پس همان باشد که اول نود درجه بر تقویم افزایند والباقی بیّن

فصل دوم

فصل دوم در معرفت جیب اوسط و قطر معدل

فرض کنیم که ا ب ج د دایره نصف النهار است بر مرکز ه و ب ه د فصل مشترک است میان آن و افق و ا ه ج
فصل مشترک است میان سطح آن و اول السموت و د ه ح فصل مشترک است میان آن و معدل النهار
و ط ه [illegible] محور معدل النهار است و ط قطب ظاهر است و [illegible]

قطب خفی و ط ک م فصل مشترک است میان سطح
مدار کوکب مفروض و نصف النهار و ع ل
فصل مشترک است میان سطح نصف النهار و سطحی
که بر مرکز مدار کوکب گذرد و موازی سطح
افق باشد پس ا د عرض بلد باشد و [illegible]
از ط د [illegible] مساوی آن اند و [illegible] تمام
عرض بلد است و [illegible] مساوی
آن اند و [illegible] تمام بعد کوکب از معدل النهار
است و از نقطه [illegible] خط [illegible] و از نقطه م خط م [illegible] هر دو موازی [illegible] اخراج کنیم
و از نقطه [illegible] عمود [illegible] بر خط م [illegible] اخراج کنیم بر آنچه موازی [illegible] باشد پس چون [illegible] بعد
از معدل النهار است [illegible] تمام عرض بلد نقصان کنیم [illegible] ماند [illegible] آن [illegible]
است [illegible] معلوم شود و [illegible] تمام بعد از معدل النهار است [illegible] تمام عرض بلد را
افزاییم تا [illegible] جیب [illegible] باشد معلوم شود مجموع الجیبین که [illegible] باشد معلوم کرد [illegible]
و چون دو مثلث [illegible] متشابه اند بسبب اشتراک [illegible] و قیام هر دو [illegible]
[illegible] نصف [illegible] است پس [illegible] نصف [illegible] باشد پس [illegible]
اند جیب اوسط باشد معلوم کرده وهو المطلوب [illegible] نوعی دیگر گوییم [illegible]
مثلث [illegible] مساوی تمام عرض بلد است [illegible] مساوی [illegible] است بسبب توازی
دو خط [illegible] و دو خط [illegible] قائمه است و نسبت جیب اعظم با خط [illegible]
که جیب تمام بعد از معدل النهار است چون نسبت جیب [illegible] است [illegible] تمام عرض بلد با خط [illegible]
پس [illegible] که جیب اوسط است معلوم شود و اگر کوکب ابدی الظهور باشد [illegible] جیب ارتفاع
اصغر بلد [illegible] از [illegible] نقصان [illegible] تا [illegible] ماند نصف آن [illegible] باشد [illegible]

که دو مثلث ط ظ ک و ط ل ص متشابه اند پس نسبت ط ص به ص ه همچنان اوسط ... جیب غایه ارتفاع
چون ... باشد که جیب الاعظم است با ط ظ که سهم نصف قوس النهار است در ... صورت و در کوکب
ابدی الظهور چون خط ط ک د و قطر ... اخراج کنیم تا حادث دایره بر نقطه ... متوازی شوند نسبت ...
حسا وسط ... جیب غایه ارتفاع چون نسبت ... باشد که نصف قطر مدار است یعنی جیب اعظم است
با خط ط ق که قطر معدل است وهو المطلوب

در استخراج سمت از ارتفاع فرض کنیم که ا ب ج افق است و ه مرکز او و ا ه ج فصل
مشترک است میان افق و نصف النهار و ب ه د معدل النهار است
و د ه ب فصل مشترک است میان افق و معدل
النهار و اول مشرق و ... مدار است که

در جانب قطب جنوبی باشد و ... فصل
مشترک است میان مدار و افق
و ... مدار است در جانب قطب
ظاهر و ... فصل مشترک است
میان سطح مدار و افق و ...
مدار است ابدی الظهور و ...
فصل مشترک است میان سطح این مدار
و سطح افق چون ... قرار کند
و نقطه ط مرکز مدارات کوکب است
و ... فصل مشترک است میان سطح دایره
سمتیه کوکب و افق پس از نقطه ط عمود ط ح
بر سطح افق قایم کرده ایم و از سطح ح که موضع عمود
است بر سطح افق عمود ... بر فصل مشترک میان افق و مدار کوکب قایم کرده ایم چنانکه آن در سطح افق باشد
و ... وصل کنیم ... بر فصل مشترک ... بر نقطه ... قایم باشد ولابد در سطح مدار کوکب باشد پس
گوییم که در مثلث ... زاویه ... قایمه است و زاویه ... بقدر تمام عرض بلد است چه سطوح مدارات
موازی سطح معدل النهار اند و ... معدل النهار با افق بقدر تمام عرض بلد باشد و زاویه ... باقی

الزم

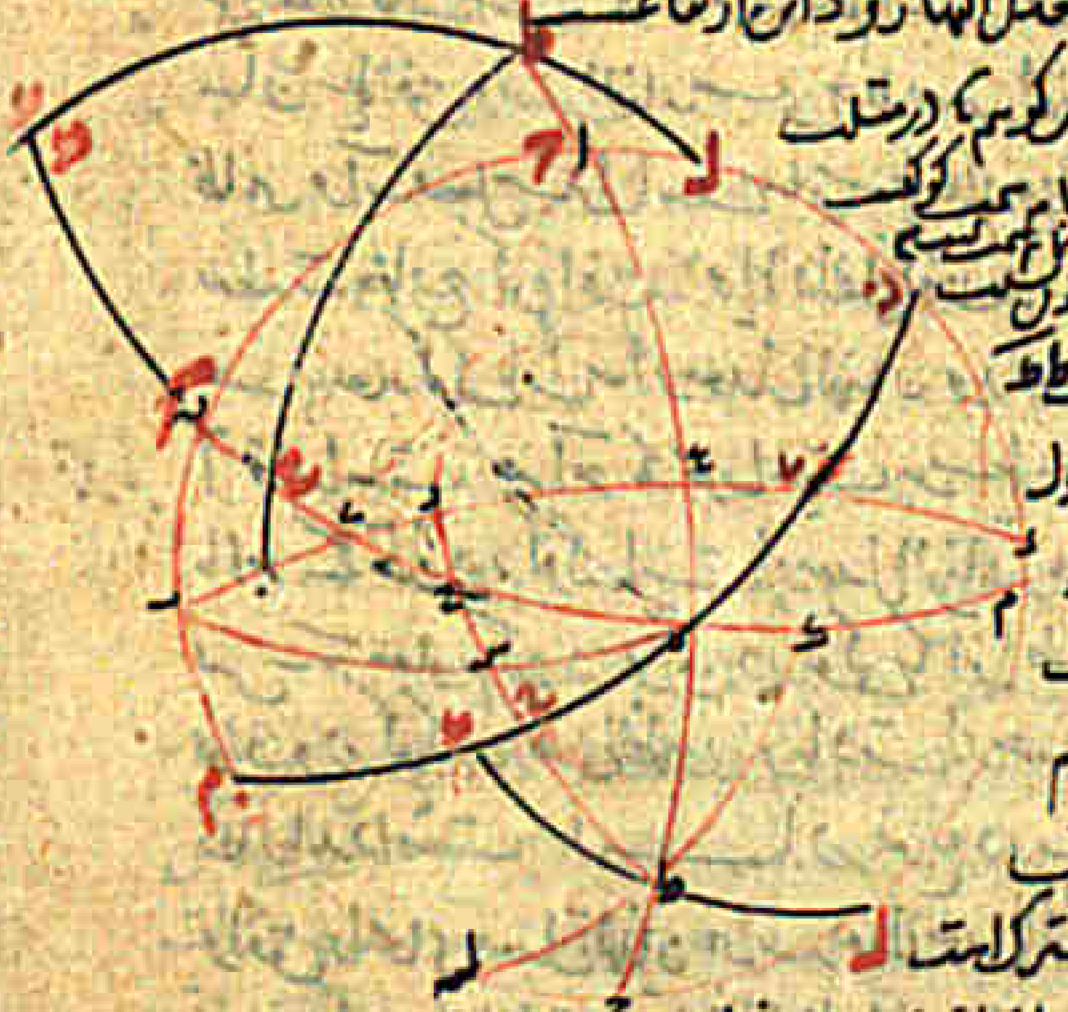
... بقدر عرض بلد باشد و آن معلوم است و ضلع ط ح جیب ارتفاع معلوم است پس ضلع ...
هم معلوم گردد و آن حصه سمت است و ... حصه در کوکبی که او را طلوع و غروب باشد
حسب سمت مشرق است و در کوکب ابدی الظهور بجای سمت مشرق باشد و آن هم معلوم
چنانکه در مقاله دوم یاد کردیم و اکنون ... کنیم پس ... تعدیل سمت معلوم گردد
و ظاهر است که آن در کوکبی که در جهت قطب خفی است بقدر مجموع ... و در کوکبی که
در جهت قطب ظاهر بود بقدر تفاضل است میان هر دو و در ... صورت که بعضی از مدار
از سمت الراس در طرف قطب خفی افتد چون مدار ... اگر کوکب در آن بعض باشد
حصه سمت زیادت از جیب سمت مشرق باشد پس تعدیل سمت در جهت قطب خفی بود
و اگر فضل حصه سمت مشرق را بود تعدیل سمت در جهت قطب ظاهر باشد پس گوییم در
مثلث ... ضلع ... جیب تمام ارتفاع معلوم است و ضلع ... تعدیل سمت معلوم شد
و زاویه ... قایمه است و نسبت ... با جیب اعظم چون نسبت ... است با جیب زاویه
... قوس آن ... باشد معلوم گردد و آن سمت کوکب ... بود وهو المطلوب
اما استعلام ... در کوکب ابدی الظهور و غیره فرض کنیم که ... در سطح نصف النهار ...
مرکز مدار کوکب است و ... مرکز عالم است و ... فصل مشترک است

میان سطح افق و نصف النهار یعنی خط نصف النهار است در جهت قطب
ظاهر و ... فصل مشترک است میان سطح مدار و نصف النهار پس اگر کوکب ابدی الظهور باشد
نقطه ... خارج کره افتد و الا داخل افتد و ... که بعد مرکز مدار است از مرکز عالم
جیب بعد کوکب باشد از معدل النهار و زاویه ... بقدر تمام عرض بلد باشد و زاویه
... قایمه است چه ... که محور است بر سطح مدار قایم باشد پس نسبت جیب ...
با ... که ... بعد کوکب است از معدل النهار چون نسبت جیب اعظم باشد با جیب ...
پس ... معلوم گردد و آن ... در کوکبی که او را طلوع و غروب باشد جیب سعه مشرق
بود و در کوکب ابدی الظهور زیادت از جیب اعظم آید آنرا بجای جیب سعه مشرق
نگاه باید داشت اما در نوع دوم چون معدل النهار را بجای افق تصور کنیم
و افق را بجای معدل النهار ... معدل النهار بجای ارتفاع یا انحطاط ... و ارتفاع
بجای بعد از معدل النهار و تمام فضل دایر بجای سمت بود ... که در نوع سوم از فصل دوم

ارتفاع اینجا استخراج تمام فضل دائر در کر خواهیم که سمت کوکب معلوم شود و برهان آن
همان باشد که درین باب ذکر خواهیم کرد اما [illegible] فرض کنیم که ا ب ج د افق
بر قطب ه و دائره ا ه ج معدل النهار است بر قطب [illegible] از دوائر میل
است و نقطه ک کوکب است و ه ک ح دائره سمت کوکب است

پس زاویه ه فضل دائر باشد و ط ک بعد کوکب از معدل النهار و
ک ح ارتفاع کوکب و ح سمت کوکب باشد گوییم که آن
معلوم شود چه در مثلث ه ک ط نسبت جیب ه ط که تمام
ارتفاع کوکب است با جیب زاویه ط ه ک [illegible]
[illegible] چون نسبت جیب ک ط باشد که تمام بعد است از معدل النهار
با جیب زاویه ط ه ک که تمام سمت کوکب است پس سمت کوکب معلوم گردد و هو المطلوب

فصل چهارم در استخراج ارتفاع از سمت فرض کنیم که ا ب ج د افق است
بر قطب ه و ا ه ج نصف النهار و ب ه د معدل النهار بر قطب ط و نقطه ح کوکب است
و ط ح ک دائره میل که بکوکب گذرد و ه ح ل دائره ارتفاع است و ب ل سمت کوکب است
و بجهت معرفت آن نقطه [illegible] را که مطالع معدل النهار و دائره ارتفاع [illegible]

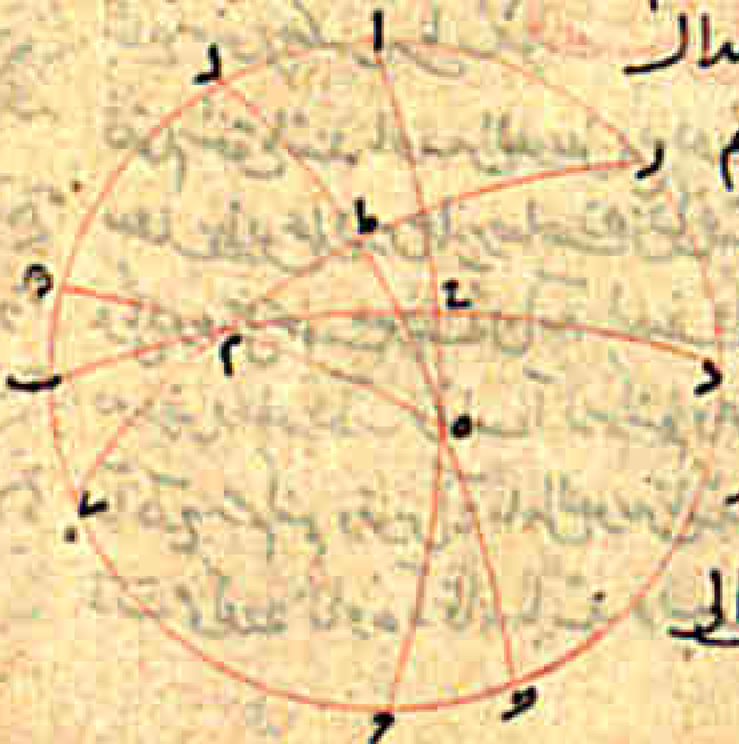


قطب سازیم و عظیمه [illegible] رسم کنیم پس گوییم که در مثلث
[illegible] قائمه است و زاویه [illegible] تمام سمت کوکب
و نسبت جیب اعظم با جیب [illegible] چون نسبت
جیب [illegible] باشد که تمام عرض بلد است با جیب [illegible]
پس [illegible] معلوم گردد تمام [illegible] مخروط اول
خواهیم و چون [illegible] در مثلث [illegible]
[illegible] نسبت جیب [illegible] با جیب [illegible] چون نسبت
جیب اعظم باشد با جیب [illegible] پس [illegible] معلوم
گردد و آن [illegible] باشد در این صورت
[illegible] مشترک است
پس [illegible] تمام [illegible] معلوم شود و از مخروط دوم خواهیم [illegible] در مثلث [illegible]

قائمه است

قائمه است و ط ه ک [illegible] معلوم شد و [illegible] تمام بعد از معدل النهار معلوم است و بحکم فرع اول
از شکل یعنی نسبت جیب تمام [illegible] یعنی جیب مخروط اول با جیب تمام [illegible] یعنی جیب بعد کوکب
از معدل النهار چون نسبت جیب اعظم است با جیب تمام [illegible] یعنی جیب [illegible] معلوم
گردد و از [illegible] مخروط سوم خواهیم پس در این صورت [illegible] ارتفاع [illegible] باشد
و بجهت اختلافات وقوع دائره ارتفاع و عظیمه [illegible] و [illegible] دائره میل [illegible] رسم کنیم تا
[illegible] و گوییم چون کوکب در جهت قطب خفی باشد [illegible] نقطه [illegible]
بر دائره [illegible] تفاضل میان [illegible] ارتفاع کوکب [illegible]
و آنچه [illegible] کوکب در جهت قطب ظاهر بود اما سمت [illegible] در جهت قطب خفی
اما اگر سمت و کوکب هر دو در جهت قطب ظاهر باشند چون نقطه [illegible] بر دائره ارتفاع [illegible]
[illegible] ارتفاع کوکب
باشد و اگر کوکب بر معدل النهار باشد چون نقطه [illegible] مخروط دوم ارتفاع کوکب باشد
و در کوکب تحت الارض جانب قطبی که تحت الارض است همان حکم قطب ظاهر دارد فوق الارض
[illegible] تحت الارض آن قطب ظاهر است [illegible] ناظری آنجا باشد و آن [illegible] حکم [illegible]
قطب خفی دارد

فصل پنجم در استخراج مطالع [illegible] معدل النهار معلوم
باشد فرض کنیم که ا ب ج د افق [illegible] و ا ه ج نصف النهار است و [illegible] معدل النهار
است و [illegible] فلک البروج است و [illegible] وسط [illegible] است و [illegible] نقطه اعتدال است
و قوس [illegible] از فلک البروج معلوم است و میخواهیم که [illegible] مطالع آن معلوم کنیم دائره [illegible]
[illegible] نقطه اعتدال گذرد رسم کنیم گوییم نسبت جیب اعظم با جیب [illegible] تمام عرض اقلیم است چون
نسبت جیب [illegible] است با جیب [illegible] ارتفاع نقطه اعتدال

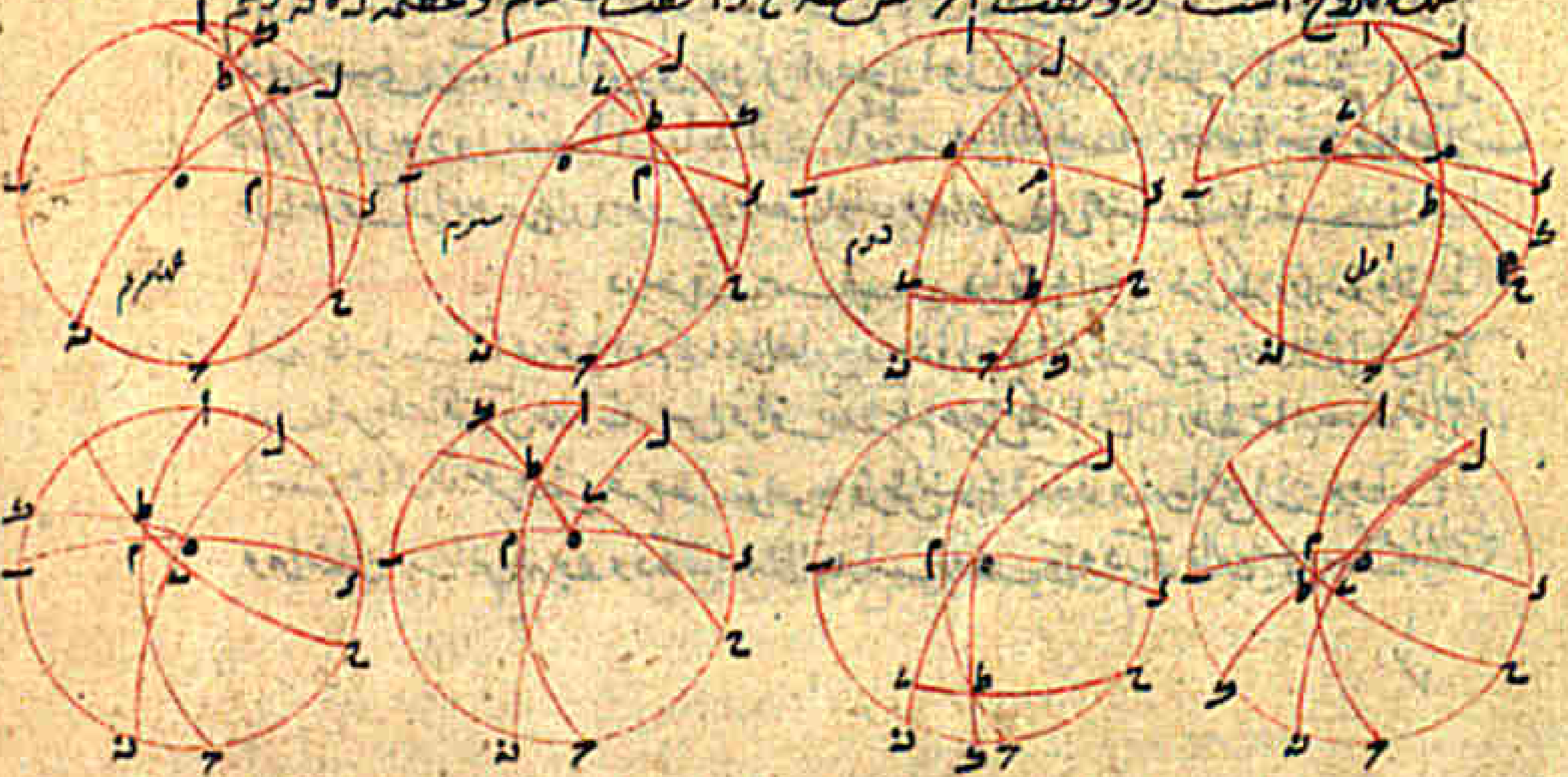


و [illegible] تمام عرض اقلیم رؤیه چنانکه در مقاله متقدم ذکر کرده ایم
معلوم شود پس [illegible] معلوم شود و نسبت جیب [illegible]
تمام عرض بلد با جیب [illegible] چون نسبت جیب اعظم است با جیب
[illegible] پس [illegible] معلوم گردد و هو المطلوب و [illegible]
اعتدال بر دائره نصف النهار باشد مطالع ربع دور [illegible]
یا ثلثه ارباع دور باشد و طوالع ابتدا از اول حمل در افاق شمالی

ما رید

139

فلك البروج است و دو قطب آ ح و نقطه ح کوکب
و ح د عرض اوست و د کوکبی دیگر است و
ه د عرض اوست و ک ه بامیل السویس ربع دور
است پس نقطه ه قطب ح ه رسم کنیم
و بمحیط عظیمه ح د ط که بهر دو کوکب گذرد تا بر
ح ک میل کح لست و بمحیط آ ک میل ک ح
است ... از ح ک ح ک ... ک آ ربع دور
اند و ح ح در دو ربع اول مشترک است و ک ه در دو ربع دوم
و زاویه ط قائمه است ... و عظیمه ح د ط ... قطب ... اند
پس نسبت جیب اعظم با جیب ح ک ... عرض کوکب چون نسبت جیب د ک عرض
کوکب ... با جیب د ط پس د ط معلوم گردد و چون ح ط ربع دور است اگر هر دو
عرض در یک جهت باشند د ط را از ربع دور نقصان باید کرد و اگر در جهت مختلف
باشند آنرا بر ربع دور باید افزود چنانکه در شکل ظاهر است حاصل بعد بین الکوکبین باشد
و ... معرفت آن اگر هر دو عرض باشد و مابین السویس ...
از ربع دور بیشتر بود فرض کنیم که آ ح ح عرضه ... دو کوکب است و نقطه
ح کوکب بران و آ ط ح عرضه ... است و نقطه ط بران کوکب است و ...
فلك البروج است و دو قطب آ ح پس نقطه ح را قطب ساختیم و عظیمه ... رسم



او ربعی ... از ... الارباع ... شد و ... اربعی ... از سه ربع بیشتر باشد
و جهت ... آن افق و ... و نصف النهار ... کنیم ... نقطه اعتدال بر نصف
النهار ... باشد آنرا مرکز ساز ... و نقطه ه ... رسم کنیم ... باقطاب اربعه باشد
و چون دو ... نقطه ... اند ... هر دو ... ه ط ...
پس نسبت جیب اعظم با جیب ... ظل ... باشد
که عرض ... با ظل ... پس ... معلوم گردد و ...

... ط ... ربع است ... حاصل شود و ... اول
... که ... طوالع ... اکثر باشد ... مطالع ... از
... حاصل شود مطالع آن باشد و اگر ... اول
... باشد ... نصف دور ... در آفاق ... نقطه اعتدال
... واقع شود ... مطالع ... باشد
و اعتدال ... نصف دور مطالع
مطلوب بود و چون نقطه ح را اعتدال ... فرض کنیم ... فلك البروج باشد ...
... باشد و قوس ... مساوی قوس ... باشد ...
و ... ربع دور بود ... ربع نقصان ...
... ربع باشد ...
... نقطه ح در طرف شرقی واقع شود ... مطالع ... است ... نصف
دور ... نقطه ح است ... دور ... تا مطالع حاصل شود و ...

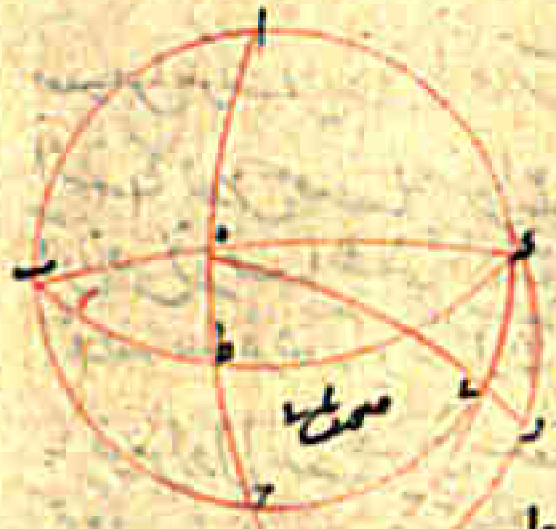
فصل هفتم

در معرفت بعد ... الکوکبین ... عدم العرض باشد ...
... باشد مابین السویس ربع دور بود ... عدم العرض بود ... نصف دور بود
... ربع دور بود یا بیشتر ... عدم العرض
... آن ... فلك البروج ... رقطب ... آ ... عدم العرض و ... کوکب
... رقطب آ رسم کنیم و ... عرضه
... رسم کنیم و قوس ... مابین السویس ... عرض کوکب ...
... قائمه باشد و ... جیب اعظم با جیب ...

گنیم و همچنین عظیمه ط ا که هر دو کوکب گذرد و عظیمه ط ک و مراد معرفت قوس
ط ک است کو تمام آن معلوم شود چه ط م عرض کوکب ط معلوم است و ح د عرض
کوکب ح معلوم است و د م تمام نصف القوسین هم معلوم است و نسبة جیب اعظم
با جیب د م چون نسبة جیب ط ح است که تمام عرض کوکب ط است با جیب ط ک
پس ط ک معلوم گردد و آنرا قوس اول خوانیم و همچنین نسبة جیب تمام ط ک با جیب
ط م چون نسبة جیب اعظم است با جیب د ک با ک پس د ک یا ک معلوم گردد
و آنرا قوس دوم خوانیم و هر یک از د ک که تمام عرض کوکب ح است معلوم
است و ظاهر است که اگر از فصل صورة اول یا دوم یا پنجم یا هشتم باشد قوس
دوم و تمام عرض کوکب ح را جمع باید کرد اگر از ربع دور زیادت شود چنانکه در صورت
دوم و پنجم است مجموع را از نصف دور نقصان باید کرد تا ک باقی ماند هر کدام از ربع
دور کمتر باشد معلوم شود و آنرا قوس سوم خوانیم و اگر از فصل صورت سوم
و چهارم و ششم و هفتم باشد فاصل میان قوس دوم و تمام عرض کوکب ح
باید گرفت تا قوس سوم حاصل شود و چون نسبة جیب اعظم با جیب ک باقی
که قوس سوم است چون نسبة جیب ه ط باشد که تمام قوس اول است با جیب ط
پس قوس ط معلوم گردد و آنرا قوس چهارم خوانیم و اگر قوس سوم ربع دور باشد
ه ک بر ه ح منطبق باشد تمام قوس اول قوس چهارم باشد و چون قوس چهارم معلوم
اگر از فصل صور چهارم و پنجم و ششم و هشتم باشد قوس چهارم را یعنی ط را بر ربع
دور یعنی ح باید افزود و اگر از صور اول یا دوم یا سوم یا ششم باشد
ط را از ربع دور نقصان باید کرد تا بعد بین الکوکبین حاصل شود و هو المطلوب
و اما معرفت طول و عرض بلاد و سمت خط نصف النهار بر صاحب این صنعت پوشیده نماند

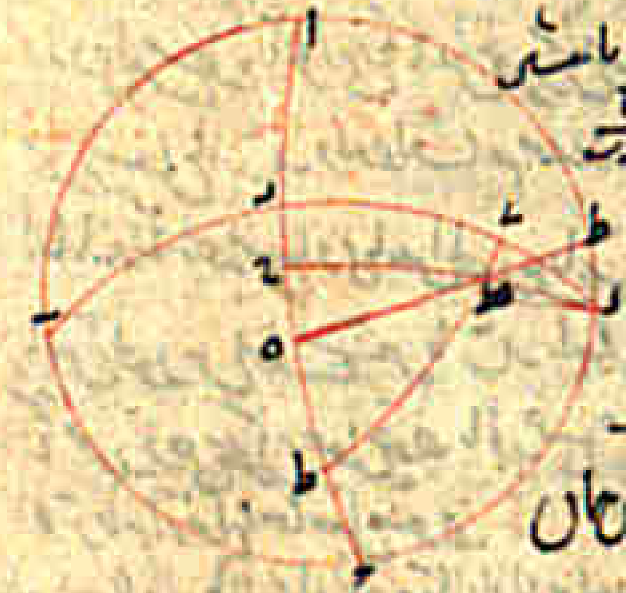
فصل هشتم در معرفت سمت قبله در نوع اول که طول مکه و بلد مفروض یکی
باشد ظاهر است اما در نوع دوم که مابین الطولین ربع دور بود اگر بلد مفروض بر خط استوا باشد
سمت راس مکه بر افق آن بلد باشد پس انحراف بقدر تمام عرض مکه باشد از نقطه شمال چه مکه شمالی العرض
است و اگر بلد مفروض بر غیر خط استوا بود فرض کنیم که ا ب ج د دایره افق است بر نقطه
و مراد از آن سمت راس مکه بود و دایره معدل النهار است بر قطب ح و د ح دایره میل است که سمت الراس مکه

کرده



کرده و مراد از بود قطب نصف النهار که
د ک است گذرد چه میان روز نصف
النهار ربع دور است و نقطه ک
سمت راس مکه است و آن در افق
شمالی فوق الارض افتد چنانکه در صورت
اول است و در افق جنوبی تحت الارض چنانکه در صورت دوم است و جون دایره
ارتفاع ... سمت راس مکه بلد را نیم ارتفاع ... مثلث ... آن جدا کند و نسبت
جیب اعظم با جیب ح ک چون نسبت جیب د ک باشد با جیب ... ارتفاع یا انحطاط مکه
از افق بلد مفروض پس ... معلوم گردد و ... تمامش معلوم گردد و نسبت جیب ... با جیب
تمام عرض مکه چون نسبت جیب اعظم بود با جیب ... انحراف مکه از نقطه شمال پس اگر طول مکه از طول
بلد مفروض کمتر باشد بر اینه انحراف غربی باشد والا شرقی بود و اما در نوع سوم که مابین
الطولین کمتر باشد از ربع دور بود اگر بلد مفروض بر خط استوا بود فرض کنیم که ا ب ج د افق است

بر نقطه ... و ... معدل النهار ... بر خط استوا بر دو قطب ا د و
... دایره میل که سمت الراس مکه گذرد و نسبت جیب اعظم با جیب ...
که فاصل است میان ربع دور و مابین الطولین چون نسبت جیب ...
جیب تمام عرض بلد با جیب ... ارتفاع یا انحطاط ... پس
مکه از افق و آن معلوم شود و ... تمام آن معلوم گردد و نسبت جیب ...
با جیب ... عرض مکه چون نسبت جیب اعظم باشد با جیب ... پس ... معلوم گردد و ... تمام آن که انحراف
مکه است از نقطه شمال معلوم گردد و بعد از الطولین ... آن از شرق و غرب ظاهر است اما
اگر بلد مفروض بر غیر خط استوا باشد و مابین الطولین هم کمتر باشد



از ربع دور بود دایره ... در افق فرض کنیم بر نقطه ... و ...
معدل النهار بر قطب ... و ... دایره میل که سمت راس مکه گذرد
و ... مکه است و ... سمت ... مکه گذرد و ... از ...
رسم کنیم که سمت راس مکه گذرد و بر نصف النهار بر ... باشد
و ... ح را قوس اول نام کرده ایم در عمل بعد بین الکوکبین و بعد ...

معدل النهار باشد

معدل النهار کمتر است و ح قوس دوم باشد و آح قوس سوم باشد و ط ک قوس چهارم
است که در صورت اولی ارتفاع سمت الراس بود است و ط ح معدل النهار است و برهان این
آن چه در فصل هفتم ایراد کرده ایم و سمت معروف انحراف کوکب دو مثلث ا ط ح و ط ک مشابه
اند چه هر دو زاویه آ ح قائمه اند و زاویه ة مشترک است و نسبت حبب ط ح با حبب
قوس اول است چون نسبت جیب اعظم است با جیب ط آ که انحراف سمت کوکب است و ط ح
که اگر نقطه ح مابین ة واقع شود چنانک در صورت ثانیه که قوس دوم است تکرار عرض بلد باشد
که ة آ است پس نقطه ط مابین آ د واقع شود انحراف جنوبی باشد و اگر نقطه ح بر نقطه
ة واقع شود عظیمه دقح بر سمت الراس گذرد وارتفاع منتصف مکه باشد پس انحراف دور
باشد سمت مکه بر قوس اعتدال یا مغرب اعتدال باشد و اگر قوس دوم زیادت از عرض بلد باشد این
عظیمه دقح بر بالای نصف النهار گذرد سمت مکه شمالی بود و اگر بلد عرض جنوبی بود انحراف شمالی
دائما چه معدل النهار با سمت الراس در جانب شمال باشد و مکه نیز در شمال معدل و سمت الراس از هر دو جنوبی
پس انحراف شمالی بود و این ظاهر است تمام شد مقاله چهارم والحمد لله رب العالمین والعاقبة للمتقین

مقاله پنجم در استخراج طالع از معلومات

و آن مشتملست بر مقدمه و دو باب اما **مقدمه** در تعریف آلاتی که در این مقاله
وارد شد **ذات الشعبتین** آلتیست که از سه سطح که هر یک قائم باشد بر سطح افق و یکی دیگر از آن بر عمود
یک سر آن بر سر سطح قائم بر آن مسطوح باشد چون ترکیب پرگار چنانک این سطح با سر کاسه از سطح حرکت تواند کرد
و کاسه قائم شود بر آن و یکی سطح دیگر هم با سطح قائم ترکیب کرده باشند تا دیگر قاعده هم چنان ترکیب
ملزم دو سطح متحرک و سطحی قائمه دیگر باشند دائما و طول سطح اعلی مساوی امتن المحورین باشد و
بالله ... که کاسه اتحاد سطح دیگر ... قائمه باشد این سطح ... تواند ... باسطح قائمه الزاویه
و دو سطح با دو ... امتن المحورین ... گرد مستقیم کرده باشد ... واحد ...
محور ... و ... قائمه باشد ... و اگر ... دوم ...
اما باید که ... مساوی امتن المحورین باشد ... تا ... و ... چنان ...
امتن المحورین ... باشد ... و اگر ... قوس ... و اگر سطح ...
که محور ... ارتفاع حاصل ... ذات الشعبتین ... و ...
و تمام ارتفاع حاصل شود **لبنه** ... ربع ... باشد ...
... اسطرلاب ... تا ارتفاع حاصل کنند **ربع** کوهر ... ربع ... سطح ...
... و ... ارتفاع حاصل کنند **شاقول** ...
... **حب ... تاره** ...
... **اسطرلاب** ... ارتفاع ...

بلوان

افق ... باشد و آن ... ارتفاع ... بود در آن حال **اصلاح ...** اصلاح اسطرلاب ... ارتفاع
کامل که از افق ... باشد **فنکان** ... باشد ... که در ... کرده ... باشد ...
با ارتفاع ... حاصل ... تا ... رسد ... که ... باشد ...

باب اول در مواضع اعمال و آن مشتملست بر چهار فصل

فصل اول در ذکر اشیائی که بدان استخراج طالع توان کرد آلتی
صحیح که بدو تحقیق ... کرده باشد حاضر باشد مثل ذات الشعبتین یا ربع یا لبنه که دقایق
ارتفاع از آن معلوم شود ارتفاع آفتاب یا یکی از ستارهٔ ... حاصل کنیم یا بر سر
دیواری مربع یا منارهٔ ... مثل ... که مسقط الحجر آن توان ... و ...
بر سطح زمین نشان کنیم و از آن ارتفاع آفتاب را معلوم کنیم چنانک ... یاد ...
کرد و این ادق باشد از ارتفاع با اسطرلاب گرفتن ... ارتفاع ... حاصل
حاصل شود و اگر نزدیک نصف النهار بود اولی آن باشد که ... و ...
~~حاصل ... اسطرلاب ... در آن وقت~~ در زمانهای مخصوص ارتفاع مخصوص شود ...
~~احیانا ... کوکب ... ساعات ... الاول ...~~
د ... بر سطح افق قائم ... چنانک ... باشد ... کوکب ...
عمود ... و اگر ... باشد ... ساعت ... ساعات
... ساعات ... طلوع ... غروب ... نصف النهار ...
... ارتفاع آن ... معلوم کنیم و اگر ... ساعت ...
... ساعت ... و عدد ...
... معلوم کنیم و از آن ... ساعات ...
این جمله ... دارد ... عارف باشد ... معروض حاضر بود ...
... تا طالع را از آن استخراج کنند اما اگر ... سایه ...
نشان کنند ... طالع ... کنند ...
مثلا بر امتداد سایهٔ سر دیواری نشانی کنند ... سطح آن
دیوار قائم بود بر سطح افق ... سر دیوار ... سطح افق بود ... و آن سایه
بر سطح افق بود ... دیواری دیگر ... دیوار ... باشد ... دیوار اول
یا سایهٔ سر ... دیواری ... باشند نشان کنند و آن سایه ... بر سطح افق ... بود
بود ... سایه نشانی کنند یا سایه ... دیوار ...
قائم بر سطح افق ... کنند یا ساعتی که ... باشد نشان کنند

حنة

ران قسمت کنیم خارج قسمت حسب اختلاف منظر باشد مقوس آن را بر ارتفاع ماخوذ افزاییم داما تا
[illegible] ارتفاع حقیقی کوکب حاصل شود و چون این عمل و استخراج طالع از
ارتفاع حقیقی موقوف بر دانستن ساعات وقت مطلوب وان نیز موقوف
بر مطالع طالع که در آخر عمل معلوم شود پس اول ساعات وقت مطلوب تخمینا [illegible]
معلوم باید کرد لیکن ساعات معوجه کوکب بر صعود و سایر اعمال استخراج باید کرد تا مطالع طالع
معهود حاصل شود و فاضل میان آن و مطالع درجه آفتاب بعد نصف النهار معلوم گردان وقت باید
گرفت و اجزای یک ساعت حصه قسمت کرد تا ساعات بعد از نصف النهار معلوم حاصل
شود بدان ساعات دیگر باره اعمال مذکوره باز باید گرفت تا دیگر باره ساعات بعدی
حاصل شود و همچنین مرتبه بعد اخری اعمال مذکوره باز می کردن تا وقتی که
مطالع طالع موافق عمل متقدم شود و این تکرار عمل در قسمت اصلاح
افتد [illegible] است و گاه باشد که در نوبت دوم مقصود حاصل شود و
و ما اختلاف منظر کلی [illegible] در جدول نهادیم تا مرکز آفتاب و بعد [illegible] از مرکز عالم [illegible]
حاصل و بعد [illegible] مرکز عالم باجزا [illegible] در حسب ارتفاع [illegible]
تا اختلاف منظر حسب ارتفاع وقت حاصل شود ازان بر ارتفاع ماخوذ [illegible]

[illegible]
[illegible]

[illegible] ارتفاع کوکب [illegible] عمل اصل توان کرد [illegible] مطالع [illegible]
[illegible]

بار مقوس سایه کسدی نشان کنند یا بر سایه نشان کنند که معلوم شود
که آن سایه از کدام مستخرج باید که از مجموع استخراج طالع تواند کرد و در جمع [illegible]
استخراج طالع بعد از ارتفاع و [illegible] و ظل اول و دوم و ساعات [illegible]
احتیاج [illegible] بامثال [illegible] ذکر رفت و در [illegible]
از اصول و حواشی [illegible] وضع [illegible] آورده اند [illegible] در وقت [illegible] سایه نشان
کنند و بعد از [illegible] حاصل شود چون سایه [illegible] ارتفاع آفتاب [illegible]
و حسب این ارتفاع در حسب [illegible] ارتفاع دور [illegible] و حاصل [illegible] ارتفاع [illegible]
ارتفاع [illegible] قسمت حسب ارتفاع وقت [illegible] ولی [illegible]
[illegible] و ما طریق استخراج طالع از [illegible]
وار علامت سایه [illegible] نشان کنند [illegible] و در [illegible]

فصل دوم در استخراج طالع از ارتفاع

ماضی بعد [illegible] کنند
حسب ارتفاع از حسب [illegible] ارتفاع [illegible] قسمت [illegible]
[illegible] ضرب کنیم و حاصل [illegible] ارتفاع
قسمت کنیم [illegible] قسمت [illegible]
کوکب [illegible] از معدل النهار [illegible] ارتفاع [illegible]
و بر حسب ارتفاع کوکب [illegible] حاصل [illegible] ارتفاع [illegible]
و [illegible] قسمت [illegible]
تمام ان [illegible] حسب ارتفاع [illegible] قسمت [illegible]
[illegible] معلوم شود [illegible]
[illegible] مطالع [illegible]
تا مطالع عاشر حاصل شود [illegible] مطالع طالع حاصل شود [illegible] جدول
مطالع البروج [illegible] مطالع [illegible] طالع [illegible]
و این [illegible] ارتفاع [illegible]
[illegible] اختلاف منظر [illegible]
آنست که بعد [illegible] کوکب از مرکز عالم در وقت مطلوب [illegible] معلوم کنیم [illegible] ارتفاع ماخوذ

فصل سیوم در استخراج طالع از سمت کوکب اول ارتفاع کوکب از سمت او
استخراج کنیم چنانک در فصل ششم از رساله متقدم ذکر کرده ایم و لا بدان ارتفاع حقیقی باشد پس
جیب تمام ارتفاع را در جیب تمام سمت ضرب کنیم و حاصل بر جیب تمام بعد کوکب از معدل النهار
قسمت کنیم خارج قسمت جیب فضل دایر بود والباقی کما سبق

فصل چهارم در استخراج طالع از علامات سایه مقیاسی که بر سطح زمین نصب کرده باشند و آن مقیاس
یا قایم بود بر سطح افق یا مایل و علی کلا التقدیرین سطحی که مقیاس بران نصب کرده باشند یا مستوی
بود و در سطح افق باشد یا نبود و این چهار قسم بود قسم اول آنک مقیاس عمود بود بر سطح
افق و سطحی که سایه بران افتاده باشد در سطح افق بود خطی مستقیم میان مرکز قاعده عمود و موضع
علامت وصل کنیم و آن ظل مقیاس بود آنرا و عمود را بمثل مقیاس بالتی که جزو اجزا جمیع ظل
یا اقسام خود مستقیم بود و اولی آن باشد که منقسم بود که نشخص منقسم باشد و هر یکی از ان بار
نشخص منقسم باشد اقل ما الذی منه بر باید تا تحصیل اقسام میسر گردد و چون هر دو را معلوم
باشیم مقدار عمود را در نشخص ضرب کنیم و بر مقدار ظل قسمت کنیم خارج قسمت یا ارتفاع ظل اول
از ظل معکوس چنانکه معروف کنیم با ارتفاع بری حاصل شود که طریق دیگر هر یکی را
از مقدار ظل و عمود مربع کنیم و هر دو مربع را جمع کنیم و جذر مبلغ بگیریم و عمود را بران
قسمت کنیم خارج قسمت جیب ارتفاع بری بود که معنی دیگر ریسمانی از سر عمود تا موضع
علامت بکشیم و آنرا از ستاسیم و مقدار عمود را بران بسط ضرب کنیم خارج قسمت جیب ارتفاع کوکب
بود طریق دیگر سمت خط ظل بطریقی که در فصل چهاردهم از رساله متقدم مذکور است استخراج
کنیم و از ان ارتفاع و طالع استخراج کنیم قسم دوم آنک مقیاس بر سطح
افق قایم نبود یا آنکه نیز بر دیوار ها نشانی نصب کرده باشیم چنانک سایه سر آن نشانه
بر سطح افق ظاهر بود و سطحی که سایه بران افتاده هم بر سطح افق باشد مسقط الحجر سر مقیاس
یا سر آن نشانه بر سطح زمین پیدا کنیم بدان طریق که بقاله محدد الزاویه چون بمیل
در سر ریسمانی بندیم و آن ریسمان را از سر آن نشانه بیاویزیم چنانک محدد بقاله نزدیک باشد
که مماس زمین شود محل تماس مسقط الحجر بود و آن ریسمان را از آنجا که مماس سر نشانه مقیاس
باشد تا محدد بقاله بسنجیم و آن مقدار عمود بود و از مسقط الحجر تا موضع علامت
ظل بود که نوعی از مقصود قسم اول از ارتفاع و طالع از ان استخراج کنیم قسم

قسم سیوم و چهارم آنک سطحی که سایه بران افتاده در سطح افق نبود یا سایه سر عمود
بر سطح دیواری افتاده باشد یا استغاثت بران بنا یا آن مقدار بلندی و پستی
موضع علامت از قاعده مقیاس اگر قایم بود یا مسقط الحجر سر مقیاس اگر مایل بود
یا حیثی که عمود و ظل یا عمود باشیم و بر عمود افزاییم اگر موقع آن بلندتر از موضع علامت
باشد و الا از ان بکاهیم و حاصل را عمود حساب کنیم و از موقع قاعده عمود حاصل
تا موضع علامت ظل بود باقی عمل چنانک ذکر رفت و آنک علامت بر موقع
شعاعی که از سوراخی بیرون آمده باشد کنند همین حکم دارد

فصل پنجم در استخراج طالع از علامتی که را استداد ظل معلق ...
یا محدد بهلوی دیواری کرده باشند اگر آن مقیاس یا محدد بهلوی دیوار قایم بود بر سطح
افق از قاعده مقیاس موضع علامت خطی بکشیم و سمت آن معلوم کنیم و از ان طالع استخراج
کنیم و اگر مایل بود مثلی اندک از قاعده از خطی بر موضع علامت بکشیم و بگذاریم
و سمت از خط بدانیم و از ان ارتفاع نیز استخراج کنیم و از سر مقیاس یا مسقط الحجر
ان بینیم و در ظل اول تمام ارتفاع ضرب کنیم آنچه حاصل شود دیان تعلیم بر مسقط الحجر
سر مقیاس دایره رسم کنیم تا با آن خط تقاطع کند از محل تقاطع خطی بمسقط الحجر
سر مقیاس مایل کنیم و سمت از خط بدانیم و از ان طالع استخراج کنیم و اگر شکل از
عمل صحیح کردانیم اولی باشد و اگر ظل مقیاس بر دیواری افتاده باشد را امتداد
ان نشانی کرده باشند بمیزان تا آن موضعی از مقیاس که با علامت ظل در یک
سطح باشد موازی افق پیدا کنیم و مسقط حجر ان موضع و از ان علامت ظل بر افق
پیدا کنیم و میان هر دو خطی وصل کنیم و این را بجای ظل بحمد ... بنهاد
داریم و همچنین مقدار بلندی علامت ... عمود نقصان کنیم و باقی بجای
عمود حساب کنیم تا مطلوب حاصل آید و اگر سطح مقیاس بسیار باشد
تا مقیاس منحنی باشد بطریقی که در فصل ششم یاد کرده ایم عمل باید کرد

فصل ششم در استخراج طالع از سایه سر وتدی که بر دیواری
زده باشند خواه وتد قایم باشد بر سطح دیوار خواه مایل و سطح دیوار نیز خواه قایم
باشد بر سطح افق خواه مایل و سایه وتد خواه موازی باشد بر دیوار خواه غیر

موروب و سایه سر وتد خواه بر سطح یمان دیوار افتاده باشد خواه بر زمین یا بر دیوار دیگر عمل درین جمله آنست که مسطره برداریم وچنان بنهیم که سطح آن بر سطح افق باشد یا بسطح سمت مدران سایهان یا از علامت و یک سر آن بر موضع علامت باشد و مسقط حجر سر وتد بر همان مسطره آید و از علامت تا مسقط حجر سر وتد بر طول مسطره بپیمائیم و از سر وتد تا مسقط الحجر او بر مسطره هم بپیمائیم و مقدار اول ظل باشد و دوم عمود یعنی از عمود و قسم اول از فصل چهارم استخراج ارتفاع و طالع کنیم و قسم چهارم عمل که چنان باشد که مسقط الحجر و یک از سر وتد و علامت بر سطح افق پیدا کنیم و میان هر دو خطی مستقیم بکشیم و سمت آن خط بدانیم و از آن طالع استخراج کنیم و اگر علامت بر امتداد ظل [illegible] باشد و عمود موازی افق باشد نظیر آنکه در فصل سیم یاد کردیم که استخراج باید کرد و اگر موازی افق نباشد نظیر فصل هشتم عمل باید کرد

فصل نهم در استخراج طالع از علامت سایه سر دیواری که سر آن دیوار موازی سطح افق باشد اگر سطح آن دیوار که بجانب سایه باشد قایم بود بر سطح افق و سطح زمین موازی افق بود و علامت بر سطح زمین افتاده باشد بعد موضع علامت از سطح دیوار یعنی خطی که از موضع علامت خارج شود و بر سطح دیوار قایم گردد باستعانت گونیا بجاآران پیدا کنیم و آنرا عمود علامت خوانیم و قامت دیوار هم بدانیم و سمت سطح آن دیوار چنانک در فصل چهارم از مقاله چهارم ذکر کرده ایم معلوم کنیم و آن یکی از چهار قسم تواند بود **قسم اول** انک سمت سطح دیوار ربع دور بود یعنی سطح دیوار در سطح دایره نصف النهار باشد درین صورت جیب عرض بلد در قامت دیوار ضرب کنیم و حاصل را بر جیب تمام عرض بلد قسمت کنیم خارج قسمت را محفوظ اول خوانیم و جیب بعد از معدل النهار بر جیب تمام عرض بلد قسمت کنیم خارج قسمت را محفوظ دوم خوانیم حاصل مربع محفوظ دوم و واحد بگیریم و آنرا محفوظ سوم خوانیم محفوظ اول را در محفوظ دوم ضرب کنیم و حاصل را بر محفوظ سوم قسمت کنیم حاصل قسمت را محفوظ چهارم خوانیم مربع محفوظ اول و مربع عمود علامت جمع کنیم حاصل را بر محفوظ سوم قسمت کنیم خارج قسمت محفوظ پنجم بود پس اگر بعد از معدل النهار در جهت قطب خفی بود محفوظ چهارم را مربع کنیم و محفوظ پنجم را از آن افزائیم و جذر مجموع

بکنیم

بکنیم و بر محفوظ چهارم افزائیم حاصل قطر ظل بود و اگر بعد از معدل النهار در جهت قطب ظاهر بود و محفوظ دوم از واحد کمتر بود مربع محفوظ چهارم بر محفوظ پنجم افزائیم و جذر مجموع بگیریم و محفوظ چهارم از آن نقصان کنیم باقی قطر ظل بود و اگر محفوظ دوم زیادت از واحد بود محفوظ پنجم را از مربع محفوظ چهارم نقصان کنیم و جذر باقی را یا بر محفوظ چهارم افزائیم یا از آن نقصان کنیم حاصل قطر ظل بود و در بعضی اوقات خط اعظم بجمیع مربع قامت دیوار با مربع عمود علامت جمع کنیم و جذر مبلغ بگیریم و قامت دیوار در جیب تمام بعد از معدل النهار ضرب کنیم و حاصل را بر آن جذر قسمت کنیم خارج قسمت جیب ارتفاع بود **قسم دوم** انک سطح دیوار در سطح اول سموت بود جیب عرض بلد در قامت دیوار ضرب کنیم و حاصل بر جیب تمام عرض بلد قسمت کنیم خارج قسمت را محفوظ اول خوانیم پس جیب بعد مشرق [illegible] بر فاضل میان محفوظ اول و عمود علامت قسمت کنیم خارج قسمت را در قامت دیوار ضرب کنیم حاصل جیب ارتفاع بود و در بعضی خط استوا قامت دیوار در جیب بعد از معدل النهار ضرب کنیم و حاصل بر جیب عمود علامت قسمت کنیم خارج قسمت جیب ارتفاع بود **قسم سوم** انک سطح دیوار در سطح دایره ارتفاع کوکب منیر بود و درین حال سایه هیچ نبود [illegible] سمت دیوار بدانیم و از آن طالع بیرون آریم **قسم چهارم** انک سطح دیوار در سطح هیچ کدام از دایره نصف النهار و اول سموت و ارتفاع کوکب منیر نبود درین قسم جیب تمام سمت دیوار در عمود علامت ضرب کنیم و حاصل بر جیب سمت قسمت کنیم خارج قسمت را محفوظ اول خوانیم و جیب عرض بلد را در قامت دیوار ضرب کنیم و جیب تمام عرض بلد را در جیب سمت ضرب کنیم و حاصل ضرب اول را بر حاصل ضرب دوم سخط قسمت کنیم خارج قسمت را محفوظ دوم خوانیم و جیب تمام عرض بلد در جیب سمت سخط ضرب کنیم و جیب بعد از معدل النهار بر حاصل ضرب قسمت کنیم خارج قسمت محفوظ سوم بود و اگر بعد از دایره تقاطع خط نصف النهار و سطح دیوار بجانب قطب خفی بود تفاضل میان محفوظ اول و دوم بگیریم و اگر بجانب قطب ظاهر بود هر دو را جمع کنیم حاصل را محفوظ چهارم خوانیم مربع محفوظ سوم را از واحد نقصان کنیم اگر توان کرد والا واحد را از آن

نقصان کنیم باقی را محفوظ پنجم خوانیم محفوظ سوم را در محفوظ چهارم ضرب کنیم و حاصل
را بر محفوظ پنجم قسمت کنیم خارج قسمت را محفوظ ششم خوانیم محفوظ چهارم را مربع کنیم
و همچنین هر یک را از قامت دیوار و عمود علامت مربع کنیم و هر سه مربع را جمع کنیم
و بر محفوظ پنجم قسمت کنیم خارج قسمت را محفوظ هفتم خوانیم پس اگر مجدد را و به مدلول
جانب قطب ظاهر بود و کوکب از معدل النهار در جانب قطب خفی یا بعکس و فضل محفوظ
اول را بود محفوظ دوم یا هر دو در جانب قطب خفی باشند و فضل محفوظ دوم را
بود محفوظ هفتم را بر مربع محفوظ ششم افزاییم و جذر حاصل بگیریم و محفوظ ششم را بر آن افزاییم
حاصل قطر ظل بود و اگر مجدد زاویه و کوکب هر دو در جانب قطب ظاهر باشند
یا هر دو در جهت قطب خفی و فضل محفوظ اول را او محفوظ سوم بلتراز واحد بود
مربع محفوظ ششم را بر محفوظ هفتم افزاییم و جذر حاصل بگیریم و محفوظ ششم را
از آن نقصان کنیم باقی قطر ظل بود و اگر محفوظ سوم از واحد کمتر
بود محفوظ هفتم را از مربع محفوظ ششم نقصان کنیم و جذر باقی را بر محفوظ ششم افزاییم
یا از آن نقصان کنیم حاصل یا باقی قطر ظل بود و اگر محفوظ سوم واحد بود پس
نقصان محفوظ هفتم را از ضعف محفوظ ششم قسمت کنیم خارج قسمت قطر ظل بود
پس قامت دیوار بر قطر ظل محوط قسمت کنیم خارج قسمت جیب ارتفاع بود و در ارتفاع
خط استوا محفوظ دوم شود و جیب بعد از معدل النهار محیط کنیم و بجای محفوظ سوم بکار
داریم و محفوظ اول را بجای محفوظ چهارم بعمل مذکور آریم مطلوب حاصل شود
~~سلک دیگر اعمال این فصل مراد سعد از معدل النهار بعد مریخی است و در~~
~~آفتاب بعد مخصوص شود اما در قسم دوم اول بعد عرضی بکار باید کرد~~
~~و در قسم دوم بعد مریخی مستعمل باید داشت و طریق استخراج بعد مریخی و طریق~~
استخراج عرض مریخی اما اگر سطح زمین که سایه بر آن افتاده باشد موازی
سطح افق باشد اما قامت دیوار مایل بود خط و ستاله از روی دیوار بیاویزیم چنانکه
بر دیوار تکیه نکند و نزدیک باشد که مماس شود و مجدد ستاله نزدیک باشد که مماس زمین
شود اگر مجدد ستاله بقاعده دیوار رسد و سر ریسمان از سر دیوار بمقداری مفروض باشد آن
مقدار میل دیوار بود بجانب ظل از آن سایه بر عمود علامت افزاییم تا معدل شود و اگر

ریسمان

ریسمان بسر دیوار رسد و مجدد ستاله از قاعده دیوار مفروض باشد آن مقدار میل دیوار
بود بجانب ظل از آن سایه نقصان کنیم و از عمود علامت نقصان کنیم تا معدل شود و از مجدد ستاله
تا آن موضع از ریسمان که برابر سر دیوار باشد سایه قامت دیوار باشد تا عمود معدل و قامت
معدل بدان عمل کنیم که ذکر رفت تا مطلوب حاصل شود و اگر سطح دیوار قائم باشد
بر سطح افق اما سطح زمین که سایه بر آن افتاد موازی سطح افق نباشد تا علامت ظل بر سطح
دیوار یا جای دیگر افتاده که در پایین دیوار اول باشد یا مقاطع دیوار اول باشد در این صورت هم
شکل اگر موضع علامت بلندتر از قاعده دیوار بود دو نقطه بر سطح دیوار پیدا کنیم که
با علامت ظل در سطحی باشند که موازی افق بود و بعد هر دو از علامت متساوی بود
و میان هر دو نقطه خطی مستقیم وصل کنیم منتصف آن خط موقع عمود علامت بود
از آنجا تا علامت سایه مقدار عمود علامت بود و هم از آنجا تا سر دیوار سایه و بجای قامت
دیوار محسوب داریم و همان عمل کنیم که ذکر رفت و اگر قاعده دیوار بلندتر
از موضع علامت باشد مسطره بر موضع علامت قائم گردانیم و موضعی بر آن مسطره
پیدا کنیم که با قاعده دیوار در سطحی باشد که موازی افق بود از آن موضع تا قاعده
دیوار عمود علامت بود و هم از آن موضع تا موضع علامت مقدار بلندی قاعده
دیوار باشد از موضع علامت آن را بر قامت دیوار افزاییم تا معدل شود و بدل
عمود علامت و قامت معدل همان عمل که ذکر رفت بجای آریم و اگر سطح
هم سطح دیوار مایل باشد و هم علامت از قاعده دیوار بلندتر یا پستتر باشد آن
خط که ذکر رفت بر سطح دیوار پیدا کنیم و منتصف آن پیدا کنیم و میل دیوار بیست آن
خط بدانیم و بر بعد علامت از منتصف آن خط افزاییم اگر میل در خلاف جهت ظل بود و
الا از آن نقصان کنیم تا عمود معدل حاصل شود و از سر دیوار تا منتصف خط مذکور
قامت معدل باشد چنانکه پیشتر ذکر رفت و اگر قاعده دیوار بلندتر از موضع علامت
بود مسطره بر موضع علامت قائم بداریم و بعد قاعده دیوار از آن مسطره چنانکه
ذکر رفت بدانیم و میل سر دیوار از قاعده بر بعد افزاییم یا نکاهیم چنانکه سبق با عمود
معدل حاصل شود و قامت معدل بر نسبت چنانکه ذکر رفت بدانیم و باقی اعمال چنانکه
ذکر رفت بجای آریم مطلوب حاصل شود و اگر سر دیوار موازی سطح افق نباشد ...

در فصل هشتم ذکر خواهیم کرد عمل باید کرد. تنبیه: بدانک چندانک این
فصل مراد بعد از معدل النهار بعد مری نیر است و در آفتاب ساکن تفاوتی نکند اما
در قمر نوبت اول بعد مری عمل باید کرد و نوبت دوم بعد مری مستعمل باید که
و طریق استخراج بعد مری چون طریق استخراج عرض مری است که در مقدمه چهارم از فصل چهارم
از مقاله سوم ذکر کرده ایم الا آنک بجای عرض اعلم ... عرض بلد باید گرفت و بجای عرض حقیقی قمر
بعد از معدل النهار و بجای مطالع طالع و بجای اختلاف منظر معدل اختلاف منظر از کوکب
که در فصل دوم ازین مقاله ذکر کرده ایم عمل کنیم و اگر ارتفاع مری که معلوم است ...
با ارتفاع حقیقی که مجهول است حاصل شود و چون بعد مری حاصل شود و عمل تمام کنند
ارتفاعی که حاصل شود هم ارتفاع مری بود پس از آن عمل تصحیح باید کرد و اگر
در آفتاب نیز بعد مری عمل کنند اولی باشد.

فصل هشتم

در استخراج طالع از علامتی که معلوم نباشد که خطی شعاعی که از نیر بموضع علامت واصل بود بر
چه محل ذی ظل بگذرد و مضمون فصل نهم و هفتم ازین فصل است اما چون در فصل نهم
مسقط الحجر آن محل و ریسمان معلوم می شود و در فصل هفتم ارتفاع آن محل از سطح زمین معلوم
می شود که آن قامت دوار است معلوم می شود ضابطه حسابی بر آن عمل ممکن بود و در غیر
آن ممکن نیست و آن چنانست که خط نصف النهار بر موضع علامت [illegible] رسم کنیم
که موضع علامت بگذرد و در سطح دایره نصف النهار باشد و مسطره [illegible] و طول [illegible]
و [illegible] مستقیم گردانیم و اگر [illegible] باشد مضر نباشد و [illegible] بانچه میسر شود مستقیم گردانیم
و ریسمانی چند از بر داریم چنانک اضطرار محل باشد و بر یک سر ریسمان علامتی کنیم و بعد شصت
از مسطره علامتی دیگر بکنیم و بار بعد شصت [illegible] دیگر علامتی دیگر بکنیم و علامت ثانی لامحاله منتصف
علامت اول و ثالث باشد بر علامت ظل محکم کنیم و علامت اول را در طرف قطب ظاهر [illegible]
بود و مسطره را بر خط نصف النهار در جانب قطب ظاهر قایم بداریم و [illegible] و پستر بریم چنانک از
سطح نصف النهار بیرون نرود و مایل نشود تا آنگاه که علامت اول ریسمان بر بعد حسب عرض بلد
از سطح افق [illegible] مماس سطح شود و درین حال ریسمان از علامت اول تا ثانی بر محور معدل النهار
منطبق باشد آنرا بر آن حال محکم بداریم بعمودی یا چیزی دیگر و مسطره بر داریم و آن سر ریسمان
بدست کسی دیگر دهیم تا بر سر ذی ظل بیشتر آرد و پستر برد چنانک بر کنار ذی ظل بساید تا

جز علم الدم [illegible]

با مسقط الحجر آن [illegible]

که موضع علامت بگذرد و [illegible] باشد

وقتی

وقتی که بعد ساعات علامت اول از ریسمان بقدر وتر مجموع ربع دور و بعد مری نیر باشد از
معدل النهار باجزاء مسطره اگر بعد مری در جهت قطب خفی باشد و الا بقدر وتر تمام بعد مری
پس درین حال ریسمان منطبق باشد بر آن خط شعاعی که در آن وقت که علامت ظل کرده اند از نیر
خارج شده و مماس ذی ظل شده و بگذشته و بموضع علامت رسیده. درین حال از ریسمان هر جا که
باشد عمودی بر سطح افق آریم یعنی افق حسی که موضع علامت گذرد و آنرا بپیمائیم و ریسمان را
از مهبط عمود تا موضع علامت هم بپیمائیم و عمود را در شصت ضرب کنیم و حاصل را بر آن قسمت کنیم
خارج قسمت جیب ارتفاع بود و اگر مهبط عمود از علامت ثالث کنیم مقدار عمود باجزاء مسطره
جیب ارتفاع بود و اگر از موقع عمود اعنی مسقط الحجر بر محل از ریسمان که خواهیم خطی بموضع
علامت کشیم آن خط در سطح سمت نیر باشد سمت آن بدانیم و از آن طالع استخراج کنیم
و اگر علامت ظل بر دوائر افتاده باشد که در جانب قطب ظاهر باشد از ذی ظل بر آنچه
ریسمان از آن جانب بر محور معدل النهار منطبق داشتن متعذر بود در جانب قطب خفی بر محور منطبق
بداریم بر قیاس مذکور و چنان کنیم که ما بین علامت اول و ثالث اگر بعد مری در جانب قطب ظاهر باشد
بقدر وتر مجموع ربع دور و بعد مری بود و اگر در جانب قطب خفی بود بقدر وتر تمام بعد مری باشد

فصل نهم

در استخراج طالع از جمیع علامات اظلال که ذکر رفت بطریقی که
شامل همه باشد چون یکهزار و چهارصد و شصت و یک روز تمام از زمان ولادت بگذرد یعنی
چهار سال شمسی که چهار سال و یکروز فارسی باشد تقویم آفتاب یک دقیقه و [illegible] ثانیه زیادت
از وقت ولادت باشد و این مقدار در ظل اشیا محسوس نشود پس در آن روز چون [illegible] بود
که سایه بهمان علامت رسد ارتفاع آفتاب بگیرند آن همان ارتفاع روز ولادت باشد از آن
طالع استخراج کنند و اگر از آن بگذرد ضعف آن مدت [illegible] باید کرد و آنچه [illegible]
ذکر رفت در هر وقت که خواهند بیرون توان آورد و این را هم ما استنباط کرده ایم.

فصل دهم

در استخراج طالع از وقوع دو کوکب بر یک سمت مجهول اگر در وقتی خواهند که طالع
معلوم کنند و آلتی حاضر نبود و نصب عمود و غیره متعذر بود بریسمان و شاقول دو کوکب
طلب کنیم که بر یک سمت باشند یعنی ریسمان حایل شود میان بصر ناظر و آن هر دو کوکب از طول و
عرض آن دو کوکب طالع استخراج توان کرد و آن چنانست که اول مطالع ممر و بعد از معدل
النهار هر دو و بعد [illegible] الکوکبین استخراج کنیم اگر مطالع ممر کوکب اعلی مقدم باشد بر مطالع ممر کوکب

روحی

اسفل هر دو شرقی باشند و اگر موخر باشد غربی باشند و اگر مساوی باشند هر دو بر دایره نصف
النهار باشند پس جیب تمام بعد از معدل النهار یکی از آن هر دو مثلا اکثر البعد را در جیب تمام
المطالعین ضرب کنیم و حاصل بر جیب بعد ما بین الکوکبین قسمت کنیم خارج قسمت را جیب محفوظ اول خوانیم
پس جیب تمام بعد از معدل النهار آن کوکب دیگر یعنی اقل البعد در جیب محفوظ اول منحط ضرب کنیم حاصل را
در جیب معکوس کنیم تمام آن قوس را محفوظ دوم خوانیم و جیب بعد از معدل النهار اقل البعد بر جیب محفوظ دوم
منحط قسمت کنیم خارج قسمت جیب محفوظ سیوم باشد آنرا در جیب محفوظ اول منحط ضرب کنیم و حاصل را در
جیب معکوس کنیم آن قوس را محفوظ چهارم خوانیم پس اگر هر دو کوکب در یک جهت باشند از معدل و مطالع
ممر اقل البعد موخر باشد از مطالع ممر آن دیگر محفوظ چهارم را بر مطالع ممر اقل البعد افزاییم و اگر مقدم باشد
از آن بکاهیم تا بعد تقاطع سمت دو کوکب با معدل النهار از نقطه اعتدال ربیعی بر توالی حاصل شود
و اگر هر یک در جهتی باشند از معدل النهار اگر اقل البعد موخر باشد محفوظ چهارم را از مطالع ممر او
بکاهیم و اگر مقدم باشد بر او افزاییم تا بعد نقطه تقاطع مذکور از اعتدال ربیعی بر توالی حاصل شود پس اگر
هر دو کوکب یا یکی در جهت قطب خفی باشند از معدل النهار جهت تقاطع مذکور از شرق و غرب جهت کوکب
باشد و فوق الارض بود و اگر هر دو در جهت قطب ظاهر باشند اگر کوکب اعلی اقل البعد باشد تقاطع
در خلاف جانب کوکب باشد هم فوق الارض اما اگر کوکب اسفل اقل البعد باشد تقاطع که معلوم حاصل
شود در جانب کوکب باشد تحت الارض الا اگر بعد از عرض بلد کمتر باشد ممکن بود که فوق الارض باشد
و ممکن بود که تحت الارض بود و ضابطه تمییز بعد از این سازیم و اگر بعد هر دو از معدل النهار مساوی
بود کوکب اعلی را بجای اقل البعد گیریم و نقطه تقاطع مذکور که معلوم حاصل شود در جانب مخالف بود فوق
الارض و چون جهت تقاطع معلوم شد جیب عرض بلد را بر جیب محفوظ دوم منحط قسمت کنیم خارج قسمت را
در جیب قوس کنیم تمام آن قوس ارتفاع نقطه تقاطع مذکور بود جیب آن را بر جیب تمام عرض بلد منحط قسمت
کنیم خارج قسمت را در جیب معکوس کنیم و آنرا محفوظ پنجم خوانیم پس اگر تقاطع مذکور در جانب شرقی باشد فوق
الارض محفوظ پنجم را بر بعد نقطه تقاطع از اعتدال ربیعی افزاییم تا مطالع طالع حاصل شود و اگر
غربی باشد فوق الارض از آن نقصان کنیم و نصف دور بر باقی افزاییم تا مطالع طالع حاصل آید و اگر تحت الارض
باشد و شرقی محفوظ پنجم را از بعد نقطه تقاطع از اعتدال ربیعی نقصان باید کرد تا مطالع طالع حاصل شود و
اگر تحت الارض باشد و غربی هر دو را جمع باید کرد و نصف دور بر آن افزود تا مطالع طالع شود و در آن صورت
که بعد هر دو از معدل النهار در جانب قطب ظاهر کمتر از عرض بلد باشد که بودن تقاطع فوق الارض یا تحت الارض

مشکوک

مشکوک بود از ارتفاع هر دو حاصل باید کرد پس هر دو تفاوت و از ارتفاع سمت یکی بیرون آورد
اگر بعد فوق الارض هم هر دو موافق آمد فوق الارض بود و اگر بعد بعد تحت الارض سمت موافق آمد تحت الارض
بود و دانستن ارتفاع هر دو عموما چنان باشد که اگر هر دو در جهت قطب خفی باشند تفاضل ما بین — با اقل البعد جمع
ارتفاع تقاطع مذکور و محفوظ سیوم بگیریم ارتفاع اقل البعد باشد و اگر اقل البعد در جهت قطب ظاهر باشد
فقط هر دو را جمع کنیم ارتفاع اقل البعد بود اما اگر هر دو در جهت قطب ظاهر باشند و اقل البعد اعلی باشد
هر دو را جمع کنیم و از نصف دور نقصان کنیم اما اگر اقل البعد اسفل باشد و تقاطع تحت الارض تفاضل ما بین هر دو
بگیریم و اگر فوق الارض بود جمع کنیم تا ارتفاع اقل البعد حاصل شود بعد از آن اگر اقل البعد اسفل
بود در جمیع صور ما بین الکوکبین بر آن زیادت کنیم و الا از آن بکاهیم تا ارتفاع آن دیگر حاصل شود و
اگر از آن دو کوکب یکی در یک جهت بود و یکی با هیچ بعد از معدل النهار نبود جیب بعد از معدل النهار بر
جیب بعد ما بین الکوکبین منحط قسمت کنیم خارج قسمت جیب محفوظ دوم بود پس جیب عرض بلد را بر آن
منحط قسمت کنیم خارج قسمت جیب بود معکوس کنیم و تمام آن بگیریم ارتفاع کوکب عدیم البعد بود جیب آن را بر
جیب تمام عرض بلد منحط قسمت کنیم خارج قسمت جیب محفوظ پنجم باشد آنرا بر مطالع ممر کوکب عدیم
البعد افزاییم اگر شرقی باشد تا مطالع طالع حاصل شود و از آن بکاهیم اگر غربی بود و نصف دور
بر باقی افزاییم تا مطالع طالع حاصل شود و در ارتفاع خط استوا محفوظ سیوم تمام ارتفاع اقل البعد بود
اگر کوکب شرقی بود محفوظ چهارم را از مطالع ممر اقل البعد نقصان باید کرد و الا … تا مطالع عاشر
حاصل شود پس اگر هر دو کوکب یا یکی سیاره باشد تقویم سیاره در آن وقت بمعدل استخراج باید کرد
و عمل مذکور بر آن مترتب گردد تا مطالع طالع حاصل شود مطالع آفتاب بنصف نهار معلوم بگیر از مطالع طالع نقصان
باید کرد و باقی را بر اجزاء یک ساعت حقیقیه قسمت باید کرد تا ساعات بعد از نصف نهار معلوم حاصل شود بدان
ساعات دیگرباره تقویم و عرض سیاره استخراج باید کرد و بعد ما بین الکوکبین بحسب آن حاصل باید کرد و باقی اعمال چنانکه — فنجانات
ذکر رفت تا مطالع طالع مبرهن آید **فصل یازدهم** در استخراج طالع از ساعات و بنکامات اگر
ساعات ما بین وقت مفروض و یکی از دو طرف نور یا نصف النهار معلوم باشد طریق استخراج طالع از آن در فصل
یازدهم از مقاله سیوم ذکر کرده ایم اما اگر ساعات ما بین وقت مفروض و وقتی دیگر معین معلوم باشد مطالع طالع
آن زمان حاصل کنیم و ساعات معلومه را در اجزاء یک ساعت حقیقیه ضرب کنیم تا دایر حقیقی حاصل شود در زمان
الزمان آنرا از مطالع طالع آن زمان نقصان کنیم اگر وقت مفروض مقدم باشد بر آن زمان و الا بر آن افزاییم تا مطالع
طالع وقت مطلوب معلوم شود و اگر ساعات معلومه ساعات معوجه باشد اجزاء یک ساعت معوجه
ضرب باید کرد تا دایر حقیقی حاصل شود و اگر فنجانات معلوم باشند در آن با مطالع مسیر آفتاب در آن …

طرح باید کرد تا دایر حقیقی حاصل شود و اگر فضلات معلوم باشند دور را تا مطالع الکوکب آفتاب ده اش شبانروز
بر عدد فضلات شبانروز قسمت کنیم خارج قسمت اجزا ربع مکان حقیقی باشد ده اش شبانروز باقی بر قیاس
مذکور بود و اگر فضلات باشند ساعت معتدل نباشند در ربانی دیگر ارتفاع ساعتی کنیم و از هر دو ارتفاع
طالع باید و جمیع استخراج باید کرد و تفاوت میان هر دو مطالع بر عدد شبانروز فضلات قسمت باید کرد خارج قسمت
اجزا حقیقه آن فضلات باشند باشد و اگر دور باشد افتاب ده اش شبانروز بر اجزا حقیقه آن فضلات باشند
قسمت کنند عدد فضلات یک شبانروز حاصل شود **فصل دوازدهم** در استخراج طالع در
وقت یافتن کوکبی بر نصف النهار یا بر افق شرقی یا غربی تا ما فرض کنیم بر نصف النهار اگر آفتاب باشد طالع
مطالع مقوم او نصف النهار بقیه حاصل کنیم و در عرض بلد مقوس کنیم طالع بیرون آید و اگر یکی از ثوابت باشد نود
درجه بر مطالع ممر آن کوکب ثانی افزاییم حاصل مطالع طالع باشد و اگر یکی از سیاره باشد اول از اسطرلاب ساعات
از نصف نهار مقدم یا وقت رسیدن جرم آن کوکب بنصف النهار حاصل کنیم با آن ساعات تقویم و عرض و مطالع ممر آن
کوکب استخراج کنیم و مطالع آفتاب نصف النهار از مطالع ممر آن کوکب نقصان کنیم باقی را بر اجزا یک ساعت حقیقیه آن
قسمت کنیم خارج قسمت اگر همان ساعات باشد که اول حاصل شده و الا دیگر بار تقویم و عرض و مطالع ممر آن بدین ساعات
استخراج کنیم و دیگر مطالع ممر آفتاب از آن نقصان کنیم و باقی را بر اجزا یک ساعت حقیقیه قسمت کنیم تا ساعات بعد حاصل
و همچنین تکرار عمل می‌کنیم تا ساعات بعد حاصل با عمل متقدم موافق آید آنگاه نود درجه بر مطالع ممر که در عمل اخیر
حاصل شده باشد افزاییم تا مطالع طالع حاصل شود اما با فرض کوکبی بر افق شرقی اگر یکی از ثوابت بعد مطالع طلوع
او مطالع طالع باشد و اگر آفتاب بود ساعات نصف النهار چنانکه در مقاله سیوم ذکر کردیم بروز آدم و آن ساعات بعد باشد
قبل از نصف النهار و بدین آن تقویم آفتاب حاصل کنیم و از مطالع تقویم آفتاب نصف النهار بقیه ~~از مطالع~~ ... حاصل شده
نقصان کنیم باقی را بر اجزا یک ساعت حقیقیه قسمت کنیم خارج قسمت ساعات نصف النهار بود آنگاه از اول این ساعات
تقویم آفتاب دیگر بار استخراج کنیم و آن جزو طالع باشد و اگر قمر یا یکی از متحیره باشد مطالع تقویم آفتاب نصف النهار مقدم
بقیه از مطالع طلوع همین آن کوکب بوقت طلوع نقصان کنیم باقی بر اجزا یک ساعت حقیقیه قسمت کنیم خارج قسمت ساعات بعد
باشد از نصف نهار مقدم یا وقت طلوع آن کوکب دیگر بار بدین ساعات تقویم و عرض و مطالع طلوع آن کوکب استخراج کنیم
و همچنین تکرار عمل تصحیح کنیم تا مطالع طلوع کوکب صحیح شود و آن مطالع طالع باشد و از آن غروب کوکب بجای مطالع
طلوع مطالع غروب حاصل کنیم و بجای ساعات قبل از نصف النهار در آفتاب ساعات بعد از نصف النهار تا مطالع غروب
وقت غروب محقق شود از عمل حاصل شود و آن مطالع طالع باشد و این طلوع و غروب از افق حقیقی است اما اگر خواهیم که
با افق حسی معلوم کنند اختلاف منظر کلی آن کوکب حاصل باید کرد و آن ارتفاع حقیقی آن کوکب باشد در وقت بودن آن کوکب
بر افق حسی از ارتفاع طالع استخراج کنیم و مضمون این فصل هم در صیغ زیج نوشته ام **فصل**

سیزدهم

ومطالع الغروب ... ارتفاع ... عرض ... آن اجزا ...

سیزدهم در استخراج طالع در اوقات عصر و صبح و شفق و وقت عصر بمذهب امام اعظم
ابوحنیفه کوفی رضی الله عنه آنگاه است که ظل دوم مساوی مجموع دو قامت مقیاس
و ظل نصف النهار باشد و بمذهب امام شافعی رضی الله عنه آنگاه که ظل بعد مجموع یک
قامت مقیاس و ظل نصف النهار بود پس ظل اول تمام غایت ارتفاع حاصل کنیم از جدول ظل
و آن ظل دوم نصف النهار بود و صدویست جزو بر آن افزاییم و هم در جدول ظل اول مقوس کنیم
و تمام آن قوس بگیریم ارتفاع آفتاب باشد بوقت عصر بمذهب امام اعظم و اگر شصت جزو بر ظل
نصف النهار افزاییم و حاصل را در جدول ظل اول مقوس کنیم تمام آن قوس ارتفاع آفتاب باشد بوقت عصر
بمذهب امام شافعی از آن ارتفاع طالع استخراج کنیم اما وقت صبح آنگاه باشد که انخفاض آفتاب
در مشرق بهجده درجه باشد و غروب شفق آنگاه که انخفاض او در مغرب هم بهجده درجه باشد از انخفاض
یا ارتفاع نظیر آفتاب طالع استخراج کنیم **فصل چهاردهم** در استخراج طالع بنمودارات اگر در وقت
ولادت رصد کوکبی یا علامت ساعتی نکرده باشند اما تاریخ ولادت و زمان ولادت از روز یا شب بتقریب معلوم باشد
استخراج طالع جز بنمودارات نشود و اهل صناعت را نمودارات بسیار است اما مشهورتر نمودار بطلمیوس
است و مقابس نزدیک نمودار هرمس حکیم که بعضی گفته اند که او ادریس پیغمبر است علیه السلام و
صواب نزدیک بر عمل احکامیان نمودار زردشت حکیم است اما نمودار بطلمیوس چنانکه
او در کتاب ثمره در کلمه سی و ششم آورده است که المستولی علی مکان الاجتماع فی مثل
درجة وتد من اوتاد مولود کل کائن فی الاجتماع من الاشخاص الانسانیه وکذلک فی الاستقبال
و عمل بر حسان باشد که طالع بتقریبی که ممکن باشد استخراج کنیم و اوتاد معلوم کنیم و جزو اجتماع
یا استقبال که مقدم باشد بر ولادت معلوم کنیم پس نگاه کنیم که کدام کوکب از کواکب صاحب
حظوظ در جزو متقدم درجه او یا درجه وتد نزدیکتر است و حظ او در او قوی تر
تقویم آن کوکب در وقت ولادت استخراج کنیم و درجه آن وتد مثل تقویم آن کوکب گیریم و باقی اوتاد را از آن
وتد معلوم کنیم و بتکرار عمل صحیح گردانیم و بعضی گفته اند که درجه وتد اگر عاشر یا رابع باشد مثل
درجه ممر کوکب مستولی باید گرفت و اگر طالع باشد درجه طلوع و سابع درجه غروب اما
نمودار هرمس حکیم آنست که بطلمیوس هم در کتاب ثمره در کلمه پنجاه و سیوم آورده است که موضع
القمر فی الولاد هو الجزء الطالع من الفلک فی مسقط النطفه و موضع القمر فی مسقط النطفه
هو الجزء الطالع مع الولاده و هرمس در کتاب اساس هم بر جمله ایراد کرده است و آن چنانست

که مواليد را در شكم مادر مكثهاى مختلف است و مكث اوسط نزديك اهل اين صناعت سيصد و شصت وپنج شبانروز و ... ساعت و ... دقيقه و ... ثانيه است و جزو در وقت ولادت قمر در نفس طالع باشد مكث مولود مكث اوسط بود و اگر فوق الارض بود از مكث اوسط كمتر بود و اگر تحت الارض بود از مكث اوسط بيشتر بود و غايت زيادت و نقصان نيم دور قمرى بود بدانكه در جميع اوقات مقدار زيادتى و نقصان زمان حركت قمر باشد قوسى مابين طالع و موضع او در وقت ولادت و عمل بر چنان باشد كه ساعات

~~و طالع العدادا از تقويم قمر حاصل~~

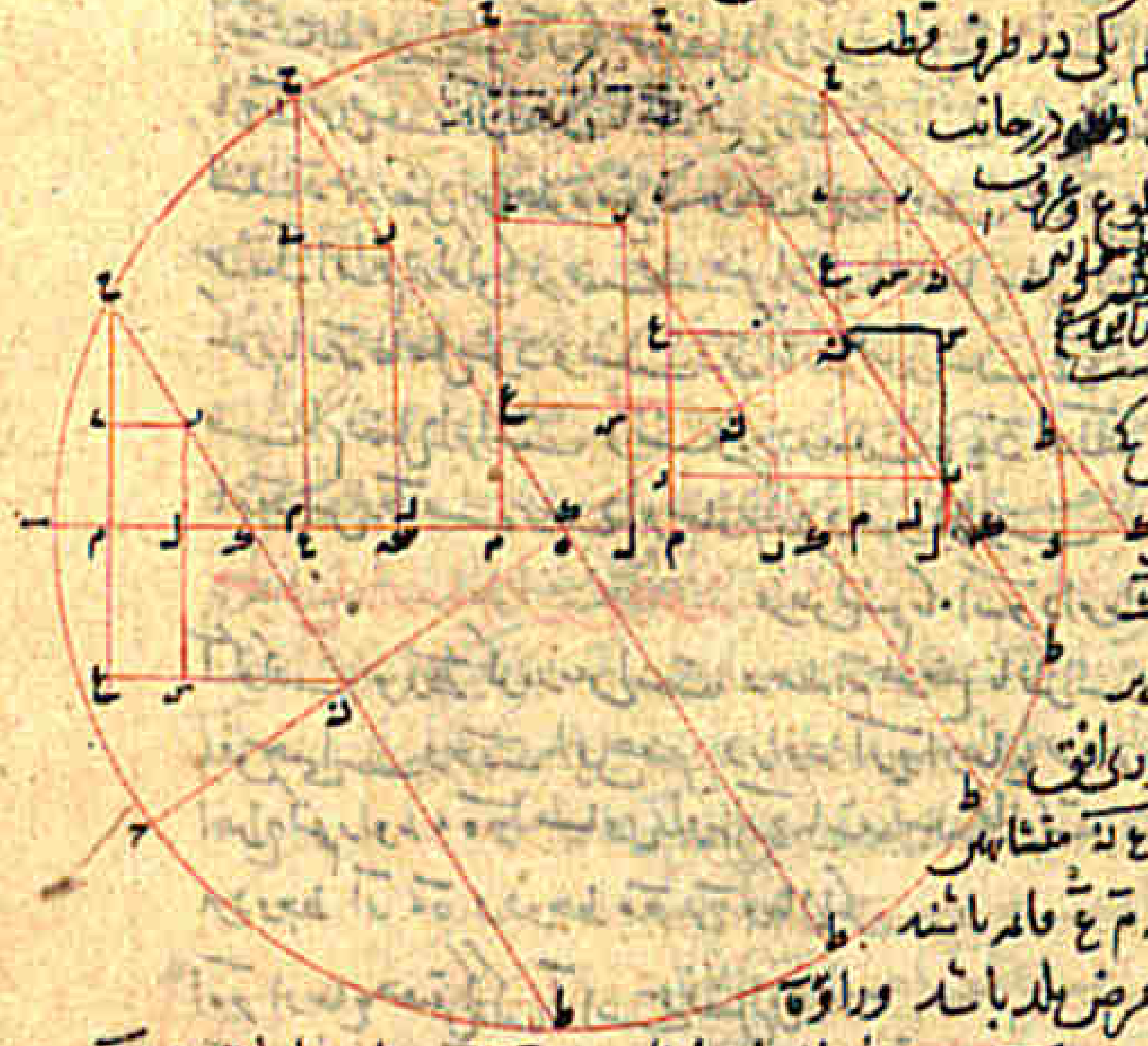
و طالع وقت ولادت بتخمين معلوم كنيم و تقويم قمر بدان ساعات استخراج كنيم و بعد قمر از طالع معلوم كنيم آن را بر سير وسط ملزوزه قمر كه آن يج يه است قسمت كنيم تا ايام و ساعات ايام بيرون آيد يا در حصول حركت وسط قمر مقسوم كنيم تا ايام و ساعات بيرون آيد آن را تعديل مكث خوانيم پس اگر قمر فوق الارض باشد تعديل مكث را از مكث اوسط كه آن رسه يه مه نقصان كنيم و اگر تحت الارض باشد بر آن افزاييم تا حاصل شود مكث مولود در شكم مادر تقريبا و اگر ساعات و دقايق آن الثفات نكنيم خللى واقع نشود پس مكث مولود از تاريخ ولادت بتقريبى يا در سه روز يعنى از تاريخ ولادت نقصان كنيم تا تاريخ تكون نطفه در رحم اگر تقريبا معلوم شود پس در نصف نهار آن روز تقويم آفتاب استخراج كنيم و مطالع آن بقيه حاصل كنيم و از مطالع قمر ولادى بلد نقصان كنيم باقى دائر بود در اجزا و آن ساعت حقيقيه قسمت كنيم تا ساعات بعد زمان مسقط النطفه از نصف نهار مقدم يا موخر معلوم شود بان ساعات تقويم قمر استخراج كنيم اگر بطالع تخمين نزديك باشد طالع ولادت همين بود و اگر دور افتد يعنى بعد آن از طالع تخمين زيادت از نصف سدس قمر باشد يك روز پيشتر يا پسين روز و همين عمل كنيم تا تقويم قمر بر وجهى كه گفتيم نزديك بطالع تخمين حاصل شود و از تقويم طالع ولادت باشد و اگر مطالع تقويم آفتاب نصف نهار ولادت بقيه از مطالع قمر مسقط النطفه الكون حاصل شد نقصان كنيم و باقى را در اجزاى ساعات حقيقيه قسمت كنيم و بدين ساعات قمر ولادى ديگر بار استخراج كنيم و بار دیگر طالع زمان مسقط النطفه مكرر و ديگر باره قمر مسقط النطفه بحسب آن طالع بيرون آريم چنانكه ذكر كرديم تا چنان افتد كه بمو على التوالى طالع موافق آيد اولى و اصح بود و از مولود مقتطعه باشد هشت دور قمرى كه آن بحساب اوسط دويست و هفتاد و نه است و يك ساعت و نيم تو ساعت اوسط بود و اگر ده ماهه بود يازده دور قمرى مكث اوسط بود و على هذا القياس و بعضى گفته اند كه درجه طلوع قمر ولادتى طالع مسقط باشد و درجه طلوع قمر مسقط طالع ولادت بود و جزو على مطالع الطلوع هر كوكب گفته شد عمل اين نمودار بين طريق كردم آسان بود و بعضى چنان گفته اند كه ماوقت چنان الحجر را بر نمودار حاصل شود ... نمودار بطلميوس حاصل شود ... نصف آن را قول افزايند و از آن نقصان كنند اما ... نمودار زردشت حكيم و آن چنان باشد كه طالع و اولا

حین چنان كولى يا مرشود ازان كوكب ... در وقت ولادت بحسب مدتى كه مادر ولادت و آن حالت باشد بخلاف تعالى بيرون آيند با معلوم شود كه در اصل ولادت ان ... و بالله الرضا الحابود. باشد و بران اعمال كنند و ديگر دلائل بحسب آن استوا ... كنند و اين عمل بعدار معرفت ... بود تولد بود

باب دوم در ... كه

وابواب ... ... شش فصل

فصل اول در استخراج طالع از ارتفاع فرض كنيم كه ا ب ح د دائره نصف النهار است بر مركز ة و ا ه ح محور حركت اولى است و ب ه د فصل مشترك است ميان سطح افق و نصف النهار كه آن را خط نصف النهار گويند و ح ط فصل مشترك است ميان سطح مدارى كه كوكب مرصود كرده و سطح نصف النهار و از انجه اختلاف وقوع ... مذكور رسم كنيم يكى در طرف قطب خفى و يكى در سطح معدل النهار ... در جانب قطب ظاهر يكى از ان كه از ... طلوع و غروب باشد يكى از ان ...



... فرض كنيم كه ... فصل مشترك است ميان سطح نصف النهار و سطحى كه بمركز مدار گذرد و موازى افق باشد و از نقطه ح عمود ح م ق بر سطح افق قائم گردانيم ... بر سطحى كه بمركز مدار گذرد و موازى افق باشد پس ح و مثلث ح م ق ح ع ك متشابه حادث شود هر دو زاويه م ع قائم باشد و هر دو زاويه ق ك ... تمام عرض بلد باشد و زاويه باقى ... عرض بلد باشد و ح م جيب ارتفاع باشد و ح ع جيب اوسط باشد و ح ك نصف قطر مدار باشد و ح ق سهم نصف قوس النهار باشد در كوكبى كه او را طلوع و غروب بود و در ابدى الظهور قطر معدل باشد و اين جمله معلوم اند و چون از كوكب مرصود ~~و چون از كوكب مرصود~~ عمودى بر سطح نصف النهار قائم گردانيم بالضروره بر ح ك واقع شود فرض كنيم كه موقع عمود نقطه د است

محمد رضا

وچون از نقطه ت عمود ت ح بر سطح افق یک بر سطح موازی مذکور قائم کردانیم مخمس دو مثلث
دلط در ت ح متشابهین حادث شوند و متشابهان دو مثلث متساوی باشند وضلع ذلک جیب
ارتفاع کوکب باشد و د ت ح مجموع جیب ارتفاع و تفاضل جیب اوسط و جیب غایت ارتفاع بود
یا تفاضل میان جیب ارتفاع و تفاضل مذکور بود و د ک جیب ترتیب دائر باشد و د ک جیب تمام فضل
دائر باشد و ح ح سهم فضل دائر باشد پس هرگاه که از ح م و م ح میل د ک که جیب ارتفاع است
جدا کنیم ح ک باند و ر ت وصل کنیم پس مثلث ت ح ت شبیه مثلث ح ک ر باشد چه د ح موازی ع م بود
پس نسبت ح ک که جیب اوسط است با ح ک چون نسبت ح ت با ت د باشد که نصف قطر است با ح د
که سهم فضل دائر است پس چون ح ک که فضل جیب غایت ارتفاع است بر جیب ارتفاع ر ح ک که جیب اوسط
است خط سهم کنیم ح ر که سهم فضل دائر است حاصل شود فضل الدائر معلوم گردد و جیب تمام ستة ح
با ح ط چون نسبت ر د است با د ک پس ر ک که جیب ترتیب دائر است معلوم شود و چون آن را از د ط نقصان
کنند ح ر سهم فضل دائر معلوم شود و همچنین در دو مثلث ح ک ر و ر ت ح اگر ک ح که مساوی م ح است
... ر ک اول کنیم در کوکبی که در جهت قطب جنوبی باشد یا حاصل میان آن و ر ک در کوکبی که در جهت قطب ظاهر باشد
بکنیم با ر ت حاصل شود و نسبت ر ت با ر ک چون نسبت ح ک است با ح ک پس ر ک معلوم گردد که
جیب تمام فضل دائر است و نسبت در دو مثلث ح ک ر د ک طه نسبت ح ک با ح ک چون نسبت ر ک
با ر ت پس ر ک جیب ترتیب دائر معلوم گردد و هو المطلوب

فصل دوم در تحصیل ارتفاع حقیقی از ارتفاع مرئی مرصود

فرض کنیم که ا ب ح دائره ارتفاع کوکب است بر مرکز ه و نقطه
آ کوکب و نقطه ه مرکز زمین است و نقطه ت موضع ناظر است بلکه مرکز آلت رصد است و ت د
افق حسی است و ه ح افق حقیقی و زاویه ا ت د ارتفاع مرصود است و چون خط ه ح موازی ت د
اخراج کنیم زاویه ه ح مساوی زاویه ا ت د باشد بسبب موازی
هر دو خط ا د ه و دو خط ت ح و ح ح و معالی ک
ا ه ح ارتفاع حقیقی کوکب آ است و فضل آن بر زاویه
ه ح ح زاویه ا ه ت باشد و آن اختلاف منظر
ارتفاع است و آن مساوی زاویه ه آ ت که
حاده است و واقع شده و جیب معلوم آن
ه ت نصف قطر زمین وصل کنیم و اطلاع کنیم پس در مثلث ا ه ت ضلع ه ت واحد انگاریم و ضلع آ ه بعد کوکب از مرکز

فی ما بعد اختلاف المنظر

عالم با اجزای ا ه ت ولی اگر بعد در وقت معلوم شود و زاویه ا ه ت بعد مجموع ربع دور و ارتفاع
مرصود باشد جیب آن بعینها جیب تمام ارتفاع مرئی باشد و آن نیز معلوم باشد و نسبت خط ا ه
با جیب زاویه ا ه ت چون نسبت خط ه ت باشد با جیب زاویه ه ا ت پس زاویه ه ا ت معلوم شود
اعنی زاویه ا ه ت و چون آن را بر زاویه ه ح ح که مساوی ارتفاع مرئی است افزائیم زاویه
ا ه ح ارتفاع حقیقی حاصل شود و هو المطلوب و اما اختلاف منظر در عرض و طول در تعدیل کلی
بافق حسی باشد یعنی بر نقطه ح بحسب بعد استخراج کرده در جدول بیاورده ایم و ان را غایت اختلاف
منظر باشد و آن را اختلاف منظر کلی بیان نموده اند و از آنجا اختلاف منظر جزوی بیرون آوردن یعنی
بحسب ارتفاعات چنان باشد که ه ح وصل کنیم و آن اخراج کنیم و از نقطه ه عمود
ه ک بر آن قائم کردانیم و چون ه ح آه مساوی اند چون آن را نصف قطر انگاریم ه ک جیب زاویه
ه ح ک باشد و ه ک جیب زاویه ه آ ک پس نسبت جیب زاویه ح با جیب زاویه آ چون نسبت
ه ح باشد با ه ک و نسبت ه ک با ه آ چون نسبت ه ک در نسبت ه ک چون نسبت جیب اعظم باشد با جیب زاویه
ه ح ک که معادل تمام ارتفاع مرئی است پس نسبت جیب زاویه ح با جیب زاویه آ چون نسبت
جیب اعظم باشد با جیب تمام ارتفاع مرئی پس چون جیب تمام ارتفاع مرئی در جیب زاویه ح که اختلاف
منظر کلی است ضرب کنیم اختلاف منظر جزوی یعنی بحسب ارتفاع وقت حاصل شود و اگر خواهی جیب
اختلاف منظر کلی یا اختلاف منظر کلی در جیب تمام ارتفاع مرئی ضرب کنیم حاصل یا اختلاف منظر جزوی
باشد [illegible] دستیه قلت

فصل سوم در [illegible] فضل دائر از سمت و وقت کنیم

که ا ب ح د افق است بر قطب ه و ح ت معدل النهار است بر قطب ک و ا ه نصف النهار است
و نقطه ل کوکب و ه ل ط دائره ارتفاع است و ه ل ح دائره میل است که بکوکب گذرد و نقطه
ارتفاع رسم کنیم که بکوکب و مطلع و جیب تعدیل گذرد پس زاویه ل ح ا بعد باشد
و نسبت جیب اعظم با جیب ا ک تمام جیب ح ر نسبت جیب ه ک باشد
تمام ارتفاع با جیب ط ک و نسبت جیب اعظم با جیب ح م با فضل
دائر است چون نسبت جیب ط ر است که تمام بعد کوکب از معدل النهار
با جیب ط ک و ظهر ارتفاع اول مساوی ظل میل است از معدل النهار
کل المنظور پس نسبت جیب ط ک تمام بعد از معدل النهار با جیب [illegible]

151

۱۴۸

تا اصحاب این فن اول در ان تامل کنند اگر برهان بران بیابند بدانند که ما صرف فکر در ان کرده ایم
با استنباط آن کرده ایم، و اگر نیابند بهتر بدانند که چه سعی بکار برده ایم [illegible]
اقامت برهان نمی نمایند [illegible] باشد [illegible] در کتاب [illegible]
[illegible] اما چون [illegible] مطالعه [illegible] باشد [illegible]
آوردن [illegible] خالی نباشد

فصل سیم

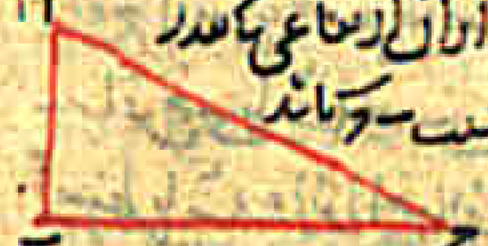
در استخراج طالع او وقوع [illegible]
در [illegible] است که تا [illegible] آن [illegible]
[redacted]
[illegible]

[illegible]

حون [illegible] باحسب [illegible] پس [illegible] معلوم کرده [illegible]

فصل چهارم

در استخراج طالع از [illegible] که بر سطح افق باشد و آنرا در
باب اول در چهار قسم آورده ایم اما بحسب قسم اول فرض کنیم که [illegible] عمود است بر سطح افق
[illegible] زاویه [illegible] بود [illegible]

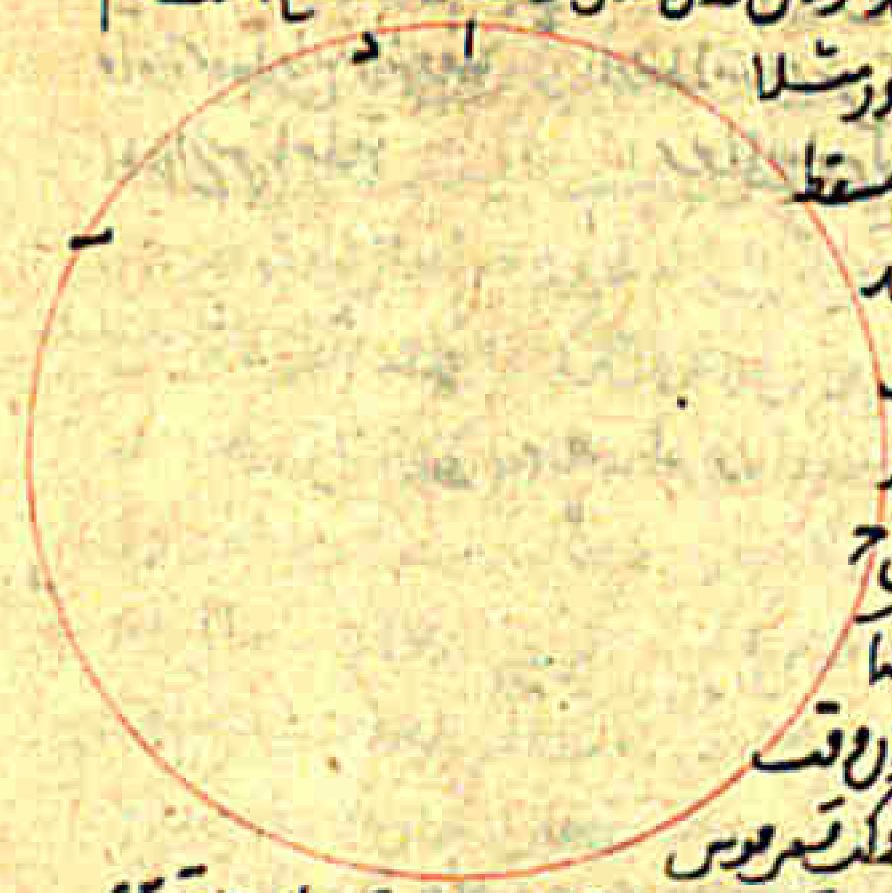


[illegible]
[illegible] باشد [illegible]
[illegible] زاویه [illegible] است
[illegible]
[illegible] معلوم کرده [illegible] زاویه ارتفاع [illegible]
[illegible] و هو المطلوب [illegible]
[illegible] و هو المطلوب [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[redacted]
[illegible]

و سبب جیب ناویهٔ کما محیط دوم است با جیب آن که عرض بلد است چون سبب جیب اعظم باشد با جیب وم تمام ارتفاع نقطهٔ م پس وم معلوم گردد تمام آن م ن معلوم کند و در جدول ... نام تا ... و سبب جیب آن تمام عرض بلد با جیب م نذ چون سبب جیب اعظم باشد با جیب کم پس کم معلوم گردد وار نقطهٔ اعتدال سعی تا نقطهٔ م در قوس معلوم شده پس از نقطهٔ اعتدال سعی تا نقطهٔ ت که مطالع طالع است معلوم گردد و نیز چون ... ارتفاع نقطهٔ م معلوم شده و طم ... معلوم سبب آن ... ارتفاع کوکب ط معلوم گردد و تعدیل الکوکب معلوم است پس ... ارتفاع کوکب ... معلوم گردد و اصطلاحات وقوع از بعد و شکل ... و بعضی ارقام شکل به جهت اصطلاحات و قوع ... شرح ... معلوم ... و اگر یک کوکب عدیم البعد باشد مثلاً بر نقطهٔ م باشد طم هم محفوظ باشد هم تعدیل الکوکب باشد و سبب جیب آن با جیب اعظم چون ... باشد با جیب ناویهٔ م پس جیب ناویهٔ م معلوم گردد و آن محیط دوم باشد و از مطلع م ... دگر کرده م معلوم کنند ... م باشد ... معلوم شود ... و از نقطهٔ اعتدال پس با نقطهٔ م ... در صورت مطالع مر کوکب م باشد پس چنانکه گفتیم مطالع طالع حاصل کنیم

در معرفت ... فرض کنیم ...

و آ طالع است و ت موضع قمر است حین طلوع آ و مدتی که قمر قوس آت را قطع کند معدل یک باشد اگر آن مدت را از رابع ولادت نقصان کنند زمانی حاصل شود که قمر بر نقطهٔ آ که طالع است معلوم شود



و چون اول ... مدت د. دور با هشت دور یا یک دور مثلاً نقصان کنند در آن زمانی یعنی زمانی که آن را مسقط النطفه می‌خوانند قمر هم بر نقطهٔ آ باشد که طالع است و چون در این صورت معدل یک بر مدت د. دور با هشت دور افزایند و مجموع را از رابع ولادت نقصان کنند تا زمان ... مسقط النطفه حاصل می‌شود که قمر بر نقطهٔ آ است که طالع ولادت است و در آن وقت یعنی در آن وقت که ادوار تامه یعنی با مجموع ادوار تامه و مدت حرکت قمر قوس آت را که آن را ... معلوم می‌خوانند از زمان بودن قمر بر نقطهٔ ت یعنی وقت ولادت ...

بازی برند

بازی روند اگر طالع نقطهٔ ت نباشد مثلاً نقطهٔ ح باشد و آن یا مقدم باشد بر نقطهٔ ت یا کم از نصف دور یا موخر باشد هم یا کم از نصف دور و یا فرض کنیم که مقدم است از ت مثلاً و غایت زمانی میان طلوع ح و ت ده دوازده ساعت باشد تقریباً که قمر شش درجه تقریباً قطع کند پس در آن دور یا نخستین نقطهٔ ت که موضع قمر ولادتی است طلوع کند تقویم قمر پیش شش درجه تقریباً یا کمتر از آن بر نقطهٔ آ موخر باشد مثلاً نقطهٔ د باشد پس در حال تعدیل یک از تعدیل ساعی ... قطع قمر آد را تعاوت کند و در حال چون مدت ادوار تامه و تعدیل یک ... قطع قمر ... قوس دت را از رابع ولادت ... روند زمانی ... قمر بر نقطهٔ د حاصل شود ... زمان طالع نقطهٔ ت باشد ... اول باشد ... رابع مسقط النطفه از رابع اول ... حرکت قمر قوس آد را ... معدل النهار باشد ... طلوع ح و ت ... و تعدیل ... قسم از آن حرکت ... وسط ... که قسم طالع ولادت یعنی نقطهٔ آ ... باشد معلوم کنند و آنکه مصنف ... الحاد ... مولودی که مدت ... اصغر ... اکبر بود ... انما السعال ... غلط است ... عدد ادوار تامه ... فرض کنند ... مدد دور ... و این ... حرکت قمر است ... حرکت معدل النهار ... طلوع ... بحرکت معدل النهار است و اگر ادوار تامه ... حاصل شود که موضع آن کوکب در میان اول طالع زمان دوم باشد و موضع آن کوکب در زمان دوم طالع زمان اول باشد اما اگر ... امر الزمانی ... نه ماه ... که اگر زمان حمل نوع انسان ... است ده دور قمری ... و اگر ... مولود در شکم ... حساب موافق است دور ... و ... خارج ...

تمام شد مقالهٔ پنجم و الحمد لله رب العالمین

مقالهٔ

مقسم در تعریف ... اما مقدمه ... مقدمه و دو باب ... اما مقدمه در تعریف
دقایق اعمال نجومی ... و این مشتمل است بر مقدمه و دو باب اما مقدمه در تعریف
الثانی که درین مقاله بیاید **افق حادث کوکب** عظیمه ایست که بر مرکز جرم آن کوکب و بر دو قطب
سطح شمال و جنوب گذرد آن حاسه از عظیمه که بر کوکب گذرد جانب شرقی افق حادث
پس هر کوکب که بر افق بلد باشد اگر بر نصف شرقی باشد افق بلد افق حادث آن کوکب باشد
بحسب موضع او و اگر بر نصف غربی افق بلد باشد نظیر افق بلد افق حادث آن کوکب
باشد بحسب موضع او و اگر کوکب بر نصف النهار بود افق حادث آن کوکب افق خط استوا
باشد **میل افق حادث** قوسی است از دایرهٔ اول سموت که واقع باشد میان نصف النهار
و افق حادث **عرض افق حادث** قوسی است از دایرهٔ میلی که بر دو قطب افق حادث
گذرد ما بین قطب معدل النهار و افق حادث یا ما بین قطب افق حادث و معدل النهار و آن دایره
نصف النهار افق حادث باشد **مطالع موضع** قوسی است از معدل النهار ما بین سطح اعتدال
ربیعی و آن مطالع از معدل النهار با افق حادث که بعد کوکب از آن ... ربیعی باشد
درجهٔ ممرّ ... از فلک البروج که با کوکب بر افق حادث آن کوکب باشد
مطارح شعاعات کوکب انظار ... که ... آن واقع باشد میان افق حادث آن کوکب
و عظیمه که قطب آن ... اول سموت باشد **مطارح انوار کوکب** انظار ... که قوس
... قوس ... باشد که بر ... واقع باشد
میان دو دایرهٔ میل که یکی بر جرم کوکب گذرد و یکی بر ... قوس ... بر ... نصف النهار حادث
باشد **تسییر** فرض حرکت دلیل ... چون کوکبی یا جزوی از فلک البروج مدلیل ... دلیل حرکتی
مطالع التسییر ... معدل النهار ... سطح اعتدال ... افق حادث ... تسییر ...
... دلیل ... باشد **انتها** مثل تسییر است ... فرق
آنست که تسییر ... گویند که در یک سال یا صد سال ... درجه ...
... اطلاق کنند ... گویند که سالی یا صد سال برجی ... **فردار** آنست که ... صد سال ...
... برجی منسوب کنند **باب اول** در ... اعمال
... **فصل اول** در استخراج عرض افق
حادث اگر کوکب بر غیر نصف النهار و افق بلد باشد ... و مطالع خط استوا ... عاشر

با دایر

با دایر هر کدام که اقرب باشد ... و جیب ... در جیب تمام بعد کوکب از معدل النهار ضرب کنیم
حاصل جیب بعد کوکب باشد از دایرهٔ نصف النهار تمامش را قوس اول خوانیم پس جیب بعد کوکب
از معدل النهار در جیب قوس اول ضرب کنیم ... خارج قسمت را ... و ... قوس دوم خوانیم
پس اگر ... کوکب ... طالع ... عاشر ... باشیم و کوکب در جهت قطب ظاهر باشد ... یا بعد از رابع گرفته باشیم
و در جهت قطب خفی باشد قوس دوم را با تمام عرض بلد جمع کنیم اگر از نود در ... شود تمام آن
یا نصف دور ... و آنرا قوس سوم خوانیم ... اگر ... باشد ... بعد از عاشر گرفته باشیم
و کوکب از معدل النهار در جهت قطب خفی ... باشد ... رابع گرفته باشیم و کوکب در جهت قطب ظاهر
باشد ... فاضل میان قوس دوم و تمام عرض بلد بگیریم تا قوس سوم حاصل شود پس جیب قوس
سوم در جیب قوس اول ضرب کنیم حاصل جیب ارتفاع کوکب باشد و این ... عملست
که در فصل چهارم از مقاله سوم ذکر کرده ... اما ... عرض ... و عرض بلد ... و ...
کوکب ... از معدل النهار ... طالع ... و اگر ... ارتفاع ... یا ... طریق
در آخر فصل دوم از مقاله ... حاصل کنیم اما ... طریقه ... ذکر ... در نوع
دوم خواهیم ... پس از ارتفاع تعدیل ... حاصل کنیم و جیب ... در جیب تمام
ارتفاع ... ضرب کنیم حاصل را در جیب قوس ... کنیم تمام آنرا قوس چهارم خوانیم و اگر تعدیل ... باشد
جیب قوس ... تمام آن ... قوس چهارم باشد پس جیب بعد از نصف النهار در جیب قوس چهارم
... قسمت کنیم خارج قسمت جیب میل افق حادث باشد آنرا در جیب عرض بلد ... ضرب کنیم
حاصل جیب عرض افق حادث باشد اگر کوکب در نصف شرقی باشد یعنی ... عاشر ...
... طالع بود جیب عرض افق حادث ... قطب ظاهر باشد و ... قطب خفی باشد و اگر عمل
ارتفاع ... گرفته باشیم جیب ارتفاع را در جیب قوس چهارم ... قسمت کنیم خارج
قسمت جیب تمام میل افق حادث باشد **نوعی دیگر** قوس دوم که در عمل
اول حاصل شد با عرض بلد جمع کنیم ... با تمام عرض بلد ... و فاضل آن
با عرض بلد بگیریم ... با تمام عرض بلد ... محفوظ خوانیم پس جیب محفوظ
در جیب قوس اول ... ضرب کنیم ... حاصل را ... بر جیب قوس ... تمام آن ... عرض چهارم باشد
... قوس چهارم اول و باقی ... و ... کوکب را عرض ... باشد
... آن باشد ... کوکب از عاشر یا رابع هر کدام که ... اگر نود ... در جیب
... باشد

تمام میل اول مطالع منحط ضرب کنیم حاصل جیب بعد کوکب باشد از دایرهٔ نصف النهار
پس جیب تمام بعد کوکب از عاشر با اکبر جیب تمام بعد از نصف النهار منحط قسمت کنیم خارج
قسمت را ~~خارج قسمت محفوظ اول خوانیم~~ حسب قوس کنیم آنرا قوس حاصل خوانیم پس اگر مطالع
کوکب در جهت قطب ظاهر باشد و فوق الارض بود و بعد او از عاشر گرفته باشیم یا در جهت قطب
خفی باشد و تحت الارض و بعد او از رابع گرفته باشیم قوس حاصل را با تمام ارتفاع عاشر جمع کنیم اگر از نصف
دور بیشتر شود تمام آن با نصف دور تکمیل کنیم اما اگر کوکب فوق الارض بود و بعد او از رابع گرفته باشیم یا تحت الارض بود و بعد
او از عاشر گرفته باشیم فضل میان قوس حاصل و تمام ارتفاع عاشر بگیریم حاصل قوس علاقه
و تمام آن ... باشد ... علاقه باید کرد

فصل دوم

در استخراج مطالع ممر کوکب به افق حادث و افق ولادت باشد مطالع ممر او
مطالع طلوع او باشد و اگر به افق حادث او نظیر افق ولادت باشد مطالع غروب او مطالع ممر او
باشد و اگر به نصف النهار باشد مطالع ممر او مطالع ممر او باشد و اگر به غیر این
دوایر باشد تعدیل النهار را به حسب عرض افق حادث بیرون باید آوردن پس اگر
جهت عرض افق حادث و بعد کوکب یکی باشد تعدیل نهار حادث از مطالع ممر آن کوکب نقصان باید کرد
و اگر مختلف باشند بر او افزاییم تا مطالع ممر او از کوکب حاصل شود
نوعی دیگر ... تعدیل النهار ... میل افق حادث را
در جیب تمام عرض افق حادث ... خارج قسمت تعدیل افق حادث باشد
~~پس اگر کوکب در نصف شرقی باشد ... و فوق الارض بود~~
~~تعدیل افق حادث را از مطالع ... نقصان کنیم ... مطالع عاشر و مطالع~~
~~... تعدیل افق حادث ... مطالع ... نقصان ... مطالع~~
پس اگر کوکب در نصف شرقی باشد و فوق الارض تعدیل افق حادث را از مطالع ... نقصان کنیم
و اگر تحت الارض باشد بر او افزاییم اما اگر در نصف غربی باشد تعدیل افق حادث را بر مطالع سابع
افزاییم و اگر تحت الارض بود از او نقصان کنیم مطالع ممر حاصل شود و صورت او در عرض ...
و حرکت ... درجه ممر ... اند

فصل سوم

در مطالع سهام
کواکب ... اما ... فقط ... سهام
و ... هر یک از سدس و ربع و ثلث دور بر مطالع ممر کوکب افزاییم و حاصل را

در جدول عرض حاصل عرض افق حادث و حصهٔ آن مقوس کنیم تا هر یک از سدس و ربع و ثلث ...
حاصل شود و همچنین هر یک از سدس و ربع و ثلث دور از مطالع ممر نقصان کنیم و هر یک را ... باقی ماند
هم در آن جدول مقوس کنیم تا هر یک از تسدیس و تربیع و تثلیث ایسر حاصل آید و مقابله نظیر درجه
کوکب گیرند طریق ... دیگر ... منسوب به حکما ... و نقش چنانکه ربع دور
بر مطالع ممر کوکب افزاییم و حاصل میان حاصل و مطالع ممر کوکب بگیریم و ثلث آن بر مطالع
ممر او افزاییم و حاصل در جدول مطالع البروج فلک مستقیم ... از ... مقوس کنیم تا ... تسدیس ایمن
ایسر حاصل شود و مطالع ممر ... در همان جدول مقوس کنیم موضع تربیع ایمن حاصل شود و نظیر
تسدیس ایمن تثلیث ایسر باشد و نظیر تسدیس ایسر تثلیث ایمن باشد و نظیر تربیع ایمن تربیع ایسر
و نظیر درجهٔ ممر مقابله باشد

فصل چهارم

در تسییرات موالید
و آن دو نوع است یکی تسییر دلائل اصلی و دیگر تسییر دلائل تحویلی اما تسییر دلائل اصلی
در هر یک سال شمسی حقیقی یک درجه مطلوب باشد و آن چنان باشد که چون افاق حادثه
دلائل وقت ولادت را ثابت تصور کنیم و فلک به حرکت معدل النهار حرکت کند پس هر سطح از فلک که در وقت ولادت
مرکز جرم کوکبی یا موضع دلیلی دیگر بوده باشد ... مثل مرکز شمس و سهام و غیره چون با فق حادث
دلیلی رسد آن مقدار که حرکت معدل النهار باشد از زمان ولادت تا طلوع آن سطح با فق حادث
از اقواس تسییر گویند هر درجه را سالی گیرند و گویند که بعد از چندین سال و چندین روز و ساعت
تسییر فلان دلیل برسد و طریق عمل آن چنان باشد که مطالع ممر آن دلیل که تسییر او
خواهیم کرد حاصل کنیم و مطالع طلوع آن دلیل که تسییر با او خواهیم کرد مثل کوکبی یا شعاعی
یا حدی هم با فق حادث دلیل اول بیرون آریم یعنی که خلاف عرض افق حادث دلیل اول در ظل بعد
از معدل النهار دلیل دوم منحط ضرب کنیم حاصل جیب تعدیل النهار دلیل دوم باشد در افق حادث دلیل
اول پس بنگریم اگر عرض افق حادث دلیل و بعد از معدل النهار دلیل دوم هر دو در یک جهت باشند
این از مطالع ممر دلیل دوم نقصان کنیم و الا بر آن افزاییم حاصل مطالع طلوع دلیل دوم باشد
در افق دلیل اول و اینرا مطالع تسییر گویند پس مطالع ممر دلیل اول را از مطالع تسییر نقصان کنیم
آنچه بماند قوس تسییر باشد هر درجه سالی و هر دقیقه را شش روز گیریم چون آن مقدار از زمان ولادت
بگذرد تسییر دلیل اول با آن دلیل رسد و اگر خواهیم که در وقتی معین بدانیم که تسییر دلیلی
بکجا رسیده تاریخ ولادت از تاریخ آن وقت نقصان کنیم آنچه بماند هر سالی یک درجه و هر شش روز را دقیقه

کرده ایم حاصل شود قوس سیر باشد در آن مدت آنرا بر مطالع مصحح افزاییم تا مطالع سیر در آن وقت
حاصل شود آنرا در عرض ابو حادث معوس کنیم تا موضع سیر از فلک البروج معلوم کنند و آنرا در صد
قسمت ضرب شود و صاحب حد آن درجه را قاسم گویند [illegible]
[illegible] و ما جدول حصه سیر در ایام سال شمسی [illegible] تا اثنا عشر
سیر بسیت شهور و ایام برگیرند و اما سیر دلایل تحویلی و آن بعد از استخراج تحویل
باشد و آن چنان باشد که هر سال الجوزهر آفتاب سیط رسیده در وقت ولادت اینجا بوده باشد
طالع آن وقت استخراج کنند با فوق بلد ولادت اگر چه [illegible] دیگر باشد
مولود بلدی دیگر منتقل گشته باشد و مواضع کواکب و سهام و دیگر دلایل در آن وقت بیرون آرند
و آنرا دلایل تحویلی خوانند و همچنانکه دلایل طالع اصلی را تسییر اعتبار کنند دلایل تحویلی را
در آن سال تسییر کنند و در احکام آن سال این دلایل معتبر باشد و آن دلایل را تسییر وسط آفتاب
تسییر کنند مثلا اگر خواهند که تسییر طالع تحویل در کدام سال بکوکبی تحویلی می رسد
بعد میان طالع و تقویم آن کوکب بگیرند و در جدول اوسط آفتاب معوس کنند تا شهور و ایام
حاصل شود چون آن شهور و ایام از وقت تحویل بگذرد تسییر آنجا رسیده باشد و اگر حصه
شهور و ایام از حرکت وسط آفتاب برگیرند و بر طالع تحویل افزایند موضع تسییر در آن وقت حاصل شود
و با جدول تسییر وسط آفتاب در شهور و ایام سال شمسی اینجا ایراد کنیم و بطلمیوس گوید است
که تسییر طالع و اوتاد تحویلی چنان باید کرد تا آخر سال تسییر طالع تحویل بطالع تحویل دیگر سال رسیده
باشد و طریق آن در عمل چنان باشد که مطالع طالع تحویل در سال معوض از مطالع طالع تحویل
سال آینده نقصان کنیم باقی فضل الدور آن سال باشد پس ساعات بعد طالع تحویل سال معوض
از نصف النهار معلوم از ساعات بعد تحویل ایندو هم از نصف النهار معلوم نقصان کنیم اگر نقصان ممکن
نبود بیست و چهار بر آن افزاییم و نقصان کنیم آنچه باقی ماند بر شصت ضرب کنیم و روز را بکنیم تا از آن سال
شمسی بحقیقت حاصل شود فضل الدور که حاصل شده با دور جمع کنیم و بر مدت سال شمسی حصه
حاصل شده قسمت کنیم خارج قسمت حصه یک روزه تسییر باشد و فضل الدور بحساب اوساط
مثلا [illegible] درجه و [illegible] است و سال شمسی هم با امر اوسط سیصد و شصت و پنج روز و [illegible] ساعات است
و با جدول حصه این تسییر در ایام سال شمسی بحسب فضل الدور مذکور اینجا ایراد کرده ایم تا اگر کسی خواهد
عمل کنند **فصل پنجم** در انتهاآت موالید یکی انتهای سنوی که دلایل اصلی را

دسالی

[illegible]

در سال شمسی برجی می رانند و در شهور و ایام بحصه آن حساب می کنند و می رانند
بتقاویم سعود و نحوس بر طالع اصلی و صاحب آن برج که انتها بآن رسیده باشد
سالخدا خوانند و در احکام نجوم آنرا اعتباری تمام کنند نزدیک با طالع تحویل مثلا
در بودن المعرف گویند از درجه بر درجه حکم طالع و دلایل اصلی را باشد و دو دانگ
انتها را و دانگی طالع و دلایل تحویلی را و ما آنرا هم جدولی ایراد کرده ایم تا از آنجا عمل می کنند
و دیگر انتهای شهوری باشد و آن چنانست که بطلمیوس دلایل اصلی را بسالی
سی و دو برج می رانند تا آخر سال را انتها بآنجا رسیده باشد که اول سال آینده از آنجا آغاز
خواهد کرد و حساب این هم جدولی آورده ایم و جمعی انتهای دیگر می رانند در ماهی دو برج تمام تا
حصه آن باید از انتهای شهوری بغیر باشد و آنرا انتهای یومی خوانند و اکثر منجمان آنرا اعتبار نکرده اند
[illegible] **فصل ششم** در فردارات موالید که شناختن اعداد عمر بر
کوکبی داده اند تا حکم آن سال بآن کوکب و احوال او در اصل و تحویل اعتبار کنند و در موالید
نهاری ابتدا با آفتاب کنند و او را ده سال دهند و زهره را هشت سال و عطارد را
سیزده سال و قمر را نه سال و زحل را یازده سال و مشتری را دوازده سال
و مریخ را هفت سال و سالهای هر کوکبی هفت قسم متساوی کنند قسم اول همان کوکب را بود
و بعد از آن هر قسمی شریک کوکبی باشد که فلک او زیر فلک آن کوکب باشد چون بقمر رسد باز
بزحل روند و در موالید لیلی ابتدا بقمر کنند و هم بر ترتیب افلاک می روند و بعد از هفتاد
سال سه سال برأس دهند و دو سال بذنب تا تمامی هفتاد و پنج سال شمسی بود و بعد از آن
از سر گیرند و با جدول فردارات با حصه شرکا و جدول تسییرات و انتهاآت عالم اربع الجامع
بتمثیل کرده و اینجا آورده ایم و بعضی همان سالهای بر ترتیب کواکب نگاه دارند از ابتدا آنکه
چهار سال نوبت قمر بود و بعد از آن ده سال نوبت عطارد و هشت سال نوبت زهره و بعد از آن نوزده
سال نوبت آفتاب و بعد از آن پانزده سال نوبت مریخ و دوازده سال نوبت مشتری و بعد از آن سی سال نوبت
زحل جمله صد و هشت سال شمسی باشد و بعد از آن نوبت باز بقمر رسد و هو اعلم
فصل هفتم در تسییرات و انتهاآت و فردارات که تعلق بطالع عالم دارد
[illegible]
[illegible] احکام سال [illegible] گویند که صد و هشتاد و از سال شمسی تمام از سعادت را تمام گذشته است با اول سال قران که دال [illegible]

طوفان نوح علیه السلام واز اول این سال طوفان تا اول سال رابع ملکی چهار هزار و صد و هشتاد سال تمام گذشته
است پس چون این مقدار بر سال رابع ملکی افزایند سال طوفان حاصل آید و گوییم که در سلاطین
ایام عالم سیرات و انتهاآت و فردارات در اول جدول نهاده است **اما انتهاآت** عالم
هر دو گونه است چهار است اعظم که هر هزار سال برجی رود [illegible]
[illegible] و اکبر که هر صد سال برجی رود و اوسط که هر ده سال برجی رود و اصغر که هر
یک سال برجی رود **اما انتهاآت** وان هم چهار است اعظم که هر هزار
سال شمسی یک برج رود [illegible] و اکبر که هر صد سال یک برج رود و اوسط که هر ده
سال یک برج رود و اصغر که هر یک سال یک برج رود و ما مواضع سیرات و انتهاآت
دویست سال تا بیست و سیصد و چهارصد ملکی بازای سالهای ناقصه وضع کنیم [illegible] هر یک
[illegible] و انتهای دیگر باشد که چون قران علوی مشتری و زحل باشد طالع آن سال و موضع
قران را می دانند هر سالی برجی و آنرا انتهاء طالع قران و انتهاء موضع قران خوانند
اما فردارات فردارات عالم پنج است **اول فردار اعظم**
که هر سیصد و شصت سال شمسی برجی و کوکبی دهند ابتدا از حمل و زحل بعد از آن بتوالی
و بهمین بتوالی بروج و افلاک و لامحاله هشتاد و چهار دور تمام که از ضرب دوازده در هفت [illegible]
نوبت باز با حمل و زحل رسد [illegible] هشتاد و چهار دور [illegible]
باشد و چون حساب کنند معلوم شود [illegible] هزار و چهارصد و [illegible] سال از طوفان نوح [illegible]
گذشته و باز نوبت بحمل و زحل رسیده و آن پیش از رابع ملکی است [illegible]
[illegible]
[illegible]
در جدول [illegible] برج و کوکب فردار اعظم معلوم کنیم و از مبسوطه [illegible] برج معلوم کنیم [illegible]
با جدول سیرات و انتهاآت [illegible] وضع کرده ایم [illegible] حاصل [illegible] **دوم فردار اکبر است**
که دوازده سال شمسی [illegible] دهند [illegible] سال ثور را و [illegible] سال جوزا را و [illegible]
[illegible] بتوالی یک یک برج و [illegible] یک یک سال و آخر حوت را [illegible]
سال باشد مجموع هشتاد و هفت سال شمسی باشد و چون از سالهای عالم هشتاد و هفت
[illegible] تا [illegible] دور و [illegible] سال معلوم شود و [illegible] جدولی وضع کرده ایم که چون [illegible]

سال رابع ملکی افزاییم و از حاصل هشتاد و هفت [illegible] طرح می کنیم تا کمتر بماند [illegible] در جدول
[illegible] فردار اکبر [illegible] **سوم فردار اوسط است** و آن چنان بود که هر یک
را از سیارات و راس و ذنب را [illegible] سال دهند که [illegible] فردارات موالید است
[illegible] ذکر کنیم [illegible] اول شمس [illegible] قمر [illegible] راس [illegible]
با زحل [illegible] ذنب [illegible] و [illegible] هفتاد و [illegible] سال [illegible]
[illegible] باشد دور او [illegible] و چون حساب کنند معلوم شود که چون از رابع
ملکی [illegible] سال [illegible] دور این فردار [illegible] اول سال [illegible] ملکی باشد و [illegible]
[illegible] اول سال [illegible] ملکی در جدول [illegible] معلوم کنند [illegible] **چهارم فردار اصغر**
باشد و آن چنان بود که حصه هر کوکبی را از فردار اوسط که [illegible] سال [illegible]
[illegible] و راس و ذنب [illegible] بخش کنند [illegible] در فردارات
موالید ذکر کردیم یعنی شمس را ده سال و قمر را نه سال و راس را سه سال و [illegible]
دوازده سال و [illegible] سال و زحل را یازده سال و ذنب را دو سال و [illegible] را
[illegible] سال و [illegible] سال و ابتدا در هر دور [illegible] فردار اوسط کنند **پنجم فردار**
اصغر باشد و آن چنان بود که سالهای فردار اصغر هر کوکبی [illegible] متساوی کنند
و [illegible] دهند [illegible] افلاک و ابتدا از صاحب فردار کنند [illegible]
و ما فردارات اوسط و اصغر [illegible] فردار اوسط در جدول نهادیم و هر سال
که [illegible] کوکبی است [illegible] در جدول نهادیم و [illegible]
[illegible] سال [illegible]
اما ادوار [illegible] و آن چنانست که دوری [illegible]
هزار و [illegible] سال [illegible] مجموع عطایا [illegible] کوکبی [illegible] افلاک عظمی
عظمی [illegible] آفتاب را هزار و چهارصد و [illegible] سال [illegible]
[illegible] و عطای [illegible] چهارصد [illegible] سال و قمر را [illegible] و زحل را [illegible]
[illegible] سال و مشتری را چهارصد و [illegible] سال و چون حساب کنند معلوم شود
که [illegible] سال پیش از رابع ملکی [illegible] دور تمام شده و [illegible]
و تا [illegible] و یک سال تمام از رابع ملکی [illegible]

تقاطع معدل النهار و افق حادث است قطب سادس و عظیمه صه د ف رسم کنیم که از سه نقطه افق حادث و معدل النهار [illegible]
گذرد همان هر دو قطب او می گذرند پس آن عظیمه نصف النهار افق حادث باشد و دو مثلث د ف ه متشابه باشند
بسبب قیام هر دو زاویه ف و ه و اشتراک زاویه د و نسبت جیب اعظم با جیب ه ک افق حادث چون نسبت جیب
د ک باشد که عرض بلد است با جیب د ف که عرض افق حادث باشد و ص ه ق مساوی د ف چه هر یک از ف د
ص ف ربع دور اند و ص ه در هر دو مشترک است و چون کوکب در جهت نصف شرقی است نقطه [illegible] افق حادث
بود و آن در طرف قطب ظاهر است از معدل النهار و اگر ارتفاع سمت [illegible] در مقاله پنجم ذکر کرده ایم بیرون
آورده باشیم پس قوس ط ح [illegible] معلوم نباشد [illegible] که دو مثلث [illegible] متشابه اند
و نسبت جیب [illegible] با جیب [illegible] چون نسبت جیب اعظم باشد با جیب [illegible] پس [illegible] که تمام میل افق حادث معلوم شود
[illegible] چون [illegible] که قوس دوم است [illegible] ذکر کردیم معلوم شد و [illegible] عرض بلد معلوم است [illegible]
معلوم گردد و آن تمام [illegible] باشد که در عمل اول از قوس سوم [illegible] و چون دو مثلث [illegible] متشابه اند و هر یک از
[illegible] معلوم اند و زاویه [illegible] قائمه است پس [illegible] معلوم شود و [illegible] تمام آن که قوس چهارم است معلوم شود و الباقی
کما سبق اما اگر کوکب را عرض نباشد هم در شکل مذکور فرض کنیم که [illegible] منطقة البروج است و کوکب [illegible]
و تقاطع آن با نصف النهار که نقطه [illegible] است قطب سادس و عظیمه [illegible] رسم کنیم و نقطه [illegible] درجه عاشر باشد و ارتفاع آن
که قوس [illegible] است [illegible] معلوم شود و [illegible] میل اول مطالع الطالع و آن هم معلوم شود و تمام [illegible] معلوم [illegible]
و آن [illegible] تقاطع [illegible] است با نصف النهار و نسبت جیب اعظم با جیب [illegible] چون نسبت جیب [illegible] که بعد درجه کوکب است [illegible]
با جیب [illegible] که بعد کوکب است از نصف النهار پس [illegible] معلوم گردد و تمام آن [illegible] است [illegible] قوس اول خوانده ایم معلوم گردد و چون
نسبت جیب [illegible] با جیب [illegible] که تمام بعد درجه کوکب است از عاشر چون نسبت جیب اعظم است با جیب [illegible] پس [illegible] معلوم گردد
و آن قوس حاصل [illegible] و چون [illegible] تمام ارتفاع عاشر معلوم است و [illegible] مساوی [illegible] [illegible]
پس [illegible] معلوم شود و چون [illegible] دور [illegible] است [illegible] نصف دور [illegible] است معلوم
و آن قوس سوم [illegible] که در عمل اول حاصل شده و [illegible] است [illegible] افق [illegible] باشد [illegible] دوم [illegible]
[illegible] وقوع این شکل [illegible] نماند چون [illegible] شکل [illegible] اما [illegible] مطالع
که آن قوس [illegible] است [illegible] معدل النهار [illegible] زاویه [illegible] قائمه است و زاویه [illegible] تمام عرض افق حادث
است و ضلع [illegible] تمام میل افق حادث است و اینها معلوم شده و نسبت جیب زاویه [illegible] با جیب [illegible] چون نسبت جیب
اعظم است با جیب [illegible] پس [illegible] معلوم شود و آنرا تعدیل افق حادث گوییم و چون قوس [illegible] مطالع طالع
است معلوم است پس قوس [illegible] مطالع [illegible] کوکب [illegible] معلوم شود و هو المطلوب
و معرفت مطالع ساعات [illegible] و از آن مطالع انوار [illegible]
البیوت [illegible] و آنرا یاد کرده ایم و باقی اعمال [illegible]
ظاهر است [illegible]
تمت [illegible]
[illegible]

باب دوم در اقامه برهان بر اعمال مذکوره فرض کنیم که [illegible]
افق [illegible] و [illegible] نصف النهار است و [illegible] معدل النهار [illegible] قطب [illegible] و نقطه
ط کوکب [illegible] افق حادث است و [illegible] دایره ارتفاع کوکب [illegible] دایره میل است و
[illegible] عظیمه [illegible] مطالع اعتدال [illegible] پس [illegible] مطالع ممر کوکب [illegible] باشد از
عاشر و [illegible] تمام بعد از معدل النهار باشد و آن معلوم است پس [illegible] بعد کوکب از نصف النهار
[illegible] قوس اول و [illegible] قوس دوم و [illegible] قوس سوم و [illegible] ارتفاع کوکب [illegible]
مقاله سوم ذکر کرده ایم معلوم شود و چون ارتفاع معلوم شود تعدیل سمت [illegible]
در مقاله چهارم ذکر کرده ایم معلوم کنیم و [illegible] اول سموت [illegible] کنیم پس دو مثلث [illegible]
متشابه باشند بسبب قیام هر دو زاویه [illegible] و اشتراک زاویه [illegible] و نسبت جیب اعظم با جیب
[illegible] که سمت کوکب است چون نسبت جیب [illegible] باشد با جیب [illegible] پس [illegible] معلوم گردد و
[illegible] تمام آن معلوم شود و آن قوس چهارم است و اگر تعدیل سمت را از جدول [illegible]
کنیم هم قوس [illegible] معلوم گردد چه تعدیل سمت عمودیست [illegible] از موقع عمود که از نقطه ط بر سطح
افق آید خارج شود و بر سطح اول سموت آید و چون عمودی [illegible] از نقطه ط هم بر سطح اول سموت
تصور کنیم آن عمود برابر فصل مشترک باشد میان
سطح افق حادث آن کوکب و دایره اول سموت
و موازی تعدیل سمت باشد چه هر دو قائم اند
بر سطح اول سموت و چون عمودی که از کوکب
بر سطح افق آید موازی سطح اول سموت
باشد پس عمودی که از کوکب بر سطح اول سموت
آورده باشیم مساوی تعدیل سمت باشد
پس آن عمود جیب [illegible] باشد چه عمود است
از یک طرف آن قوس که نقطه ط است بر قطری
آمده که آن فصل مشترک مذکور است که سطح [illegible]

و چون دو مثلث [illegible] متشابه اند بسبب قیام هر دو زاویه [illegible] و اشتراک
زاویه [illegible] پس [illegible] معلوم گردد و آن میل افق حادث است و چون نقطه [illegible]

و هر یک از [illegible] و [illegible] معلوم اند

158

~~100~~

ايام	حصص			ايام	حصص			حصص				حصص	
	حصه دقائق سر از ايام سال شمسى							حصص دقائق سر از ليالى قمرى					
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ى	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول حصص روزهاى سال از بسر دائل اصلى ضوالل يك سال شمسى يك درجه مطلعى

	ى	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ى	يا	يب
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ى	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول تسير اوتاد كوكبلى مجموع سير وسط آفتاب وفضل الدور شهور وايام ركارند ودر مطالع طالع تحويل افزايند

ايام	٠	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ی	یا
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ی	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ید	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ک	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
که	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول تسير تحويلى در شهور وايام تسير وسط آفتاب تمام ركارند ودر دلالت كوكبلى افزايند

ايام	٠	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ی	یا
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ی	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ید	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ک	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
که	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول انتهاء شهوری

	ء	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ی	یا	یب
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ی	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ید	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ک	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
که	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول انتهاء سنوی

	ء	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ی	یا	یب
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ی	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ید	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ک	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
که	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول ادوار سالهای موالید [illegible]

جدول فردارات موالید و شرکا آن

سال عمر مولود	[illegible]	فردار	شرکا
ا	م	الشمس	شمس
ب	ما		سه ح ه
ج	مب		ه و د
د	مج		عطارد
ه	مد		د ب ر
و	مه		ر ه ل
ز	مو		زحل
ح	مز		ل ا ك
ط	مح		ك د ح
ی	مط		مریخ
یا	ن	الزهره	زهره
یب	نا		ه ا د
یج	نب		د ب ل
ید	نج		ر ح ل
یه	ند		ل د ك
یو	نه		ك ه ح
یز	نو		ح و سه
یح	نز		شمس
یط	نح	عطارد	عطارد
ك	نط		د و ر
كا	س		قمر
كب	سا		ر ه ل
كج	سب		زحل
كد	سج		ل د ك
كه	سد		مشتری
كو	سه		ك ح ح
كز	سو		مریخ
كح	سز		ح ب سه
كط	سح		شمس
ل	سط		سه ا ه
لا	ع		زهره

سال عمر مولود	[illegible]	فردار	شرکا
لب	ا	القمر	قمر
لج	ب		ر ب ل
لد	ج		ل د ك
له	د		ك و ح
لو	ه		مریخ
لز	و		ح ا سه
لح	ز		سه ح ه
لط	ح		ه ه د
م	ط		عطارد
ما	ی	زحل	زحل
مب	یا		ل د ك
مج	یب		مشتری
مد	یج		ك ا ح
مه	ید		ح ه سه
مو	یه		شمس
مز	یو		سه ب ه
مح	یز		ه و د
مط	یح		عطارد
ن	یط		د ح ر
نا	ك		قمر
نب	كا	المشتری	مشتری
نج	كب		ك ه ح
ند	كج		مریخ
نه	كد		ح ح سه
نو	كه		شمس
نز	كو		سه ا ه
نح	كز		ه و د
نط	كح		عطارد
س	كط		د د ر
سا	ل		قمر
سب	لا		ر ب ل
سج	لب		زحل

سال عمر مولود	[illegible]	فردار	شرکا
سد	لج	المریخ	مریخ
سه	لد		شمس
سو	له		زهره
سز	لو		عطارد
سح	لز		قمر
سط	لح		زحل
ع	لط		مشتری
عا	عا	الراس	شرکت
عب	عب		شرکت
عج	عج		شرکت
عد	عد	الذنب	شرکت
عه	عه		شرکت

حصه اسباع از سال شمسی

عدد اسباع	اسباع	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ا	یکسبع	ا	كـ	د	ه	لا	یر
ب	دوسبع	ج	لد	ح	٧	ح	لا
ج	سه سبع	ه	و	ب	مو	ب	نا
د	چهارسبع	و	یا	یر	ب	یر	ط
ه	پنجسبع	ح	ط	یا	یر	نا	كو
و	ششسبع	ك	[illegible]	ا	لد	كد	[illegible]
ز	هفتسبع	ب	ه	ه	ط	ی	[illegible]

جدول تسیرات وانتهاءات و وردار عالم در مابین سیصد و چهارصد سال ملکی

سالهای ملکی	تسیرات اعظم	تسیرات اکبر	تسیرات اوسط	تسیرات اصغر	انتهاءات اعظم	انتهاءات اکبر	انتهاءات اوسط	انتهاءات اصغر	فردار اعظم
شا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شی	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شیا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شیب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شیج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شید	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شیه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شیو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شیز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شیح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شیط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شک	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شکا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شکب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شکج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شکد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شکه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شکو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شکز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شکح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شکط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شلا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شلب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شلج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شلد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

بقیه تسیرات و انتهاءات و فردار عالم در سالهای مابین سیصد و چهارصد ملکی

سالهای ملکی	تسیرات اعظم	تسیرات اکبر	تسیرات اوسط	تسیرات اصغر	انتهاءات اعظم	انتهاءات اکبر	انتهاءات اوسط	انتهاءات اصغر	فردار اعظم
٣٣٥	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣٣٦	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣٣٧	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣٣٨	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣٣٩	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣٤٠	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣٤١	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣٤٢	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣٤٣	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣٤٤	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣٤٥	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣٤٦	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣٤٧	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣٤٨	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣٤٩	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣٥٠	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣٥١	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣٥٢	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣٥٣	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣٥٤	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣٥٥	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣٥٦	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣٥٧	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣٥٨	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣٥٩	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣٦٠	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣٦١	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣٦٢	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣٦٣	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣٦٤	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣٦٥	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣٦٦	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣٦٧	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣٦٨	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

163

~~١٤٠~~

جدول تسییرات و انتهاءات عالم در سالهای سیصد و چهارصد ملکی

سالهای قمریه	تسییرات اعظم	تسییرات اکبر	تسییرات اوسط	تسییرات اصغر	انتهاءات اعظم	انتهاءات اکبر	انتهاءات اوسط	انتهاءات اصغر	فردارات اعظم
٣٦٩	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٧٠	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
١	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٢	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٤	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٥	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٦	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٧	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٨	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٧٩	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٨٠	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
١	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٢	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٤	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٥	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٦	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٧	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٨	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٨٩	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٩٠	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
١	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٢	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٤	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٥	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٦	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٧	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٨	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣٩٩	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٤٠٠	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
١	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٤٠٢	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول حرکت تسییرات و انتهاءات و فردار عالم در سالهای بار و الوف و عشرات الوف

[illegible]	سالهای تامه	تسییرات الاعظم	تسییرات الاکبر	تسییرات الاوسط	تسییرات الاصغر	انتهاءات اعظم	انتهاءات اکبر	انتهاءات اوسط	انتهاءات اصغر	فردارات اعظم
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
الوف	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
عشرات الوف	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول فردار اكبر مبسوطه وسال ... ناقصه ملكى اولاند عدد طرح كسند سالهاى جدول بركنه

اسما سالها	ادوار	اعداد	[illegible]	اعداد	[illegible]
ا	٤٤٤	یح	سط	خ	٥ خ لا
ب	ـل	یج	ـب	ند	سنا
ج	٤٠	كا	ه	نه	برط
د	دل	ل	ح	نو	كا كو
ه	٤ه	٧	نا	نز	٥ كا مح
و	ـل	له	لا	نح	و ٤ ٤
ز	٤ه	ط	نكه ٤	نط	٥
ح	دل	لد	ح ٤ ٤	س	ـه
ط	٤ه	له	حك	سا	ه
ی	كـل	لو	وم	سب	كـ
یا	ك ٤	لز	٤ ه	سج	وكو ٤
یب	كدل	لح	حك	سد	ر ٤ ٤
یج	٤ ٤ ١	لط	نوم	سه	و
ید	ـعد	م	٤ ط	سو	ـب
یه	ه ر	ما	كوط	سز	یح
یو	ح با	مب	حكوم	سح	دكه ٤
یز	هن	مج	٤ ٤ د	سط	ح ٤ ٤
یح	نوح	مد	حه	ع	دل
یط	نوك	مه	دل	عا	٤ ه
ك	ره	مو	با ه	عب	حا ل
كا	كا مط	مز	٤ ه	عج	ط ٤ ٤
كب	كالج	مح	ح ه	عد	هـ
كج	الرو	مط	كـل	عه	طك
كد	٤٤ـ	ن	دكوه	عو	٤ ٤ ه
كه	٤ ح	نا	٤ ٤ ٥	عز	٤ ه ه
كو	نه ٤	نب	٥ د ٤	عح	٤ ٤ ا

عط ٤ ٤ ٤

حركت فردار اعظم در مبسوطه

سالهای مبسوطه	اجزا: درجه	اجزا: دقيقه	سالهای مبسوطه	اجزا: درجه	اجزا: دقيقه
ا	٢	ه	له	ـ	نه
ب		ـ	ل	ـ	نه
ج		ـه	لو	ح	٢
د		ط	ر		ه
ه		كو	یح		ـ
و		ل	لط		ـه
ز		لو	م		ط
ح		م	ما		كه
ط		مه	مه		ل
ی		ن	مو		ل
یا	٢	نه	مد		٢
یب	ا	٤	مه		ـه
یج		ه	مو		نه
ید		ـ	ر	ح	نه
یه		ـه	مع	د	٤
یو		ه	سط		ه
یز		كو	نه		ـ
یح		ل	نا		ـه
یط		لو	ن		ط
ك		م	نو		كه
كا		مه	نه		ل
كب		ن	نه		ل
كج	ا	نه	عو		٢
كد	ـ	٤	عو		ـه
كه		ه	عط		نه
كو		ـ	نط	د	نه
كز		ـه	قكه	ه	٤
كح		ط	قك	ـ	٤
كط		كو	قف	ه	٤
ل		ل	دم	ط	٤
لا		ل	سه	كه	٤
لب		م	شه	ل	٤
لج	ـ	ـه			

جدول فردار اعظم در مجموعه هزار سال و سالهاى ناقصه ملكى اولاند و باراى حاصل بركرند

عدد	سالهاى ناقصه	برج	[illegible]
ا	٠٢٦١	٢	ل
ب	٦٢١	ا	ٮ
ج	٠٩٩١	ب	ح
د	١٣٢١	ج	سه
ه	١٧٠١	د	ه
و	٢٠٦١	ه	ك
ز	٣٢١	و	ر
ح	٢٧٩١	ز	ل
ط	٣١٢١	ح	ٮ
ی	٣٥٠١	ط	ح
یا	٣٨٦١	ى	سه
یب	٤٢٢١	ا	ه
یج	٥٩١	٢	ك
ید	٤٩٢١	ا	ر
یه	٥٣٠١	ب	ل
یو	٥٦٦١	ج	ٮ
یز	٦٠٢١	د	ح
یح	٣٨١	ه	سه
یط	٦٧٣١	و	ه
ك	٧١٠١	ز	ك
كا	٣٦١	ح	ر
كب	٧٨٢١	ط	ل
كج	٨١٨١	ى	ٮ
كد	٥٢١	ا	ح
كه	٩٩٠١	٢	سه
كو	٩٣٦١	ا	ه
كز	٦٢١	ب	ك
كح	٩٩٨١	ج	ر

عدد	سالهاى ناقصه	برج	[illegible]
كط	١٥٣٤١	د	ل
ل	٥٧٠١	ه	ٮ
لا	١٠٦١	و	ح
لب	١٤٢١	ز	سه
لج	١٧٨١	ح	ه
لد	٢١٤١	ط	ك
له	٢٥٠١	ى	ر
لو	٢٨٦١	ا	ل
لز	٣٢٢١	٢	ٮ
لح	٣٥٨١	ا	ح
لط	٣٩٤١	ب	سه
م	٤٣٠١	ج	ه
ما	٤٦٦١	د	ك
مب	٥٠٢١	ه	ر
مج	٥٣٨١	و	ل
مد	٥٧٤١	ز	ٮ
مه	٦١٠١	ح	ح
مو	٦٤٦١	ط	سه
مز	٦٨٢١	ى	ه
مح	٧١٨١	ا	ك
مط	٧٥٤١	٢	ر
ن	٧٩٠١	ا	ل
نا	٨٢٦١	ب	ٮ
نب	٨٦٢١	ج	ح
نج	٨٩٨١	د	سه
ند	٩٣٤١	ه	ه
نه	١٩٧٠١	و	ك
نو	٢٠٠٦١	ز	ر

عدد	سالهاى ناقصه	برج	[illegible]
نز	٢٠٣٢١	ح	ل
نح	٠٨٨١	ط	ٮ
نط	١١٣١	ى	ح
س	١٥٠١	ا	سه
سا	١٨٦١	٢	ه
سب	٢٢٢١	ا	ك
سج	٥٨١	ب	ر
سد	٢٩٣١	ج	ل
سه	٣٣٠١	د	ٮ
سو	٣٦٦١	ه	ح
سز	٤٠٢١	و	سه
سح	٣٨١	ز	ه
سط	٤٧٣١	ح	ك
ع	٥١٠١	ط	ر
عا	٤٦١	ى	ل
عب	٥٨٣١	ا	ٮ
عج	٦١٨١	٢	ح
عد	٥٣١	ا	سه
عه	٦٩٠١	ب	ه
عو	٧٣٦١	ج	ك
عز	٦٢١	د	ر
عح	٧٩٨١	ه	ل
عط	٨٣٤١	و	ٮ
ف	٨٧٠١	ز	ح
فا	٩٠٦١	ح	سه
فب	٤٢١	ط	ه
فج	٢٩٧٨١	ى	ك
فد	٣٠١٣١	ا	ر

جدول دور فردار اوسط و اصغر و شرکا

سالهای ناقصه ملکی از جدول فردار اوسط بدانند و از یسار جدول فردار اصغر و شرکا

السنین	الشمس	القمر	الراس	المشتری	عطارد	زحل	الذنب	المریخ	الزهره	فردار الاصغر	فردار الاوسط و اسامی
[illegible]	٠٩٩	٢٣٦	٣٠٢	٣٧٢	٢٣٧	٢٩٩	٤٦٣	٤٣٦	٧٠٣	الشمس	[illegible]
	٧	٧	٣	٤	٨	٥٠٠	٢	٧	٢		[illegible]
[illegible]	٨	٨	٢	٦	٣٩	١	٥	٨	٥		عطارد
	٠٩	٣٩	٥	٧	٢٠	٢	٦	٣٩	٦		[illegible]
[illegible]	١٠	٤٠	٦	٨	١	٣	٧	٢٠	٧		[illegible]
	١	١	٧	٧٩	٢	٤	٨	١	٨		زحل
[illegible]	٢	٢	٨	٨٠	٣	٥	٦٩	٢	٠٩		[illegible]
	٣	٣	٠٩	١	٤	٦	٧٠	٣	١٠		[illegible]
[illegible]	٤	٤	١٠	٢	٥	٧	١	٤	٤		مشتری
	٥	٢٤٥	١	٣	٦	٨	٢	٥	٢		[illegible]
[illegible]	٦	١٧١	٢	٢	٧	٠٩	٣	٦	٣	القمر	قمر
	٧	٢	٣	٥	٨	١٠	٢	٧	٤		[illegible]
[illegible]	٨	٣	٢	٦	٢٩	١	٥	٨	٥		[illegible]
	٠٩	٢	٥	٧	٥٠	٢	٦	٢٩	٦		مریخ
[illegible]	١٠	٥	٦	٨	١	٣	٧	٥٠	٧		[illegible]
	١	٤	٧	١٩	٢	٤	٨	١	٨		[illegible]
[illegible]	٢	٧	٨	٩١	٣	٥	٧٩	٢	١٩		[illegible]
	٣	٨	١٩	١	٤	٦	٨٠	٣	٢٠		عطارد
[illegible]	٢	٧٩	٣٣٠	٢	٥	٧	١	٢	١		[illegible]
	٥	٨٠	٢٢٦	٣	٦	٨	٢	٩	٢		[illegible]
[illegible]	٦	١	٧	٤	٧	١٩	٣	٦	٣	الراس	بالشرکه
	٧	٢	٨	٣٩٥	٨	٢٠	٢	٧	٢		[illegible]
[illegible]	٨	٣	٤٩	٣٢١	٥٩	١	٥	٨	٥	المشتری	مشتری
	١٩	٣	٥٠	٢	٦٠	٢	٦	٥٩	٦		[illegible]
[illegible]	٢٠	٥	١	٣	١	٣	٧	٦٠	٧		مریخ
	١	٦	٢	٢	٢	٢	٨	١	٨		[illegible]
[illegible]	٢	٧	٣	٤	٣	٥	١٩	٢	٢٩		[illegible]
	٣	٨	٢	٦	٢	٦	٩٠	٣	٣٠		[illegible]
[illegible]	٢	١٩	٥	٧	٥	٧	١	٢	١		عطارد
	٥	٩٠	٦	٨	٦	٨	٢	٤	٢		[illegible]
[illegible]	٦	١	٧	٢٩	٧	٢٩	٣	٦	٣		[illegible]
	٧	٢٠	٨	٣٠	٨	٣٠	٢	٧	٢		قمر
[illegible]	٨	٣	٥٩	١	٤٩	١	٥	٨	٥		[illegible]
	٢٩	٢	٦٠	٢	٤٧٠	٢	٦	٦٩	٦		زحل
[illegible]	٣٠	٥	١	٣	٣٩٦	٢	٧	٧٠	٧	عطارد	عطارد
	١	٦	٢	٢	٧	٢	٨	١	٨		[illegible]
[illegible]	٢	٧	٣	٥	٨	٥	٥٩٩	٢	٣٩		[illegible]
[illegible]	١٣٣	١٩٨	٢٦٢	٣٣٦	٣٩٩	٥٣٦	٦٠٠	٤٧٣	٧٢٠		

معرفه فردار اوسط و اصغر و شرکا در سالهای ناقصه ملکی [illegible]

معرفه سالهای ملکی از جدول فردار اوسط بدانند و از دست چپ فردار اصغر و شرکا

السنین	الشمس	القمر	الراس	المشتری	عطارد	زحل	الذنب	المریخ	الزهره	فردار الاصغر	فردار الاوسط و اسامی
[illegible]	١٣٢	١٩٩	٢٤٥	٣٣٧	٤٠٠	٥٣٧	٦٠١	٦٧٢	٧٢١	عطارد	زحل
	٥	٢٠٠	٦	٨	١	٨	٢	٥	٢		[illegible]
[illegible]	٦	١	٧	٣٩	٢	٣٩	٣	٦	٣		مشتری
	٧	٢	٨	٢٠	٣	٢٠	٤	٧	٤		[illegible]
[illegible]	٨	٣	٦٩	١	٤	١	٥	٨	٥		مریخ
	٣٩	٤	٧٠	٢	٥	٢	٦	٧٩	٦		[illegible]
[illegible]	٢٠	٥	١	٣	٦	٣	٧	٨٠	٧		شمس
	١	٦	٢	٤	٧	٤	٨	١	٨		[illegible]
[illegible]	٢	٧	٣	٥	٨	٥٤٥	٠٩	٢	٤٩	دور	زهره
	٣	٨	٣	٦	٠٩	٢٧١	١٠	٣	٥٠		زحل
[illegible]	٤	٠٩	٥	٧	١٠	٢	١	٤	١		[illegible]
	٥	١٠	٦	٨	١	٣	٢	٥	٢		مشتری
[illegible]	٦	١	٧	٢٩	٢	٤	٣	٦	٣		[illegible]
	٧	٢	٨	٥٠	٣	٤	٤	٧	٤		[illegible]
[illegible]	٨	٣	٧٩	١	٢	٤	٤	٨	٤		شمس
	٢٩	٤	٨٠	٢	٥	٧	٦	١٩	٦		[illegible]
[illegible]	٥٠	٥	١	٣	٦	٨	٧	١٠	٧		عطارد
	١	٦	٢	٤	٧	٧٩	٨	١	٨		[illegible]
[illegible]	٢	٧	٣	٥	٨	٩٠	١٩	٢	٥٩		[illegible]
	٣	٨	٤	٦	١٩	١	٦٢٠	٣	٦٠		قمر
[illegible]	٤	١٩	٥	٧	٢٠	٢	٤٢٦	٢	١	الذنب	بالشرکه
	٥	٢٠	٦	٨	١	٣	٧	٦٩٥	٢		
[illegible]	٦	١	٧	٥٩	٢	٢	٨	٦٢١	٣	الشمس	مشتری
	٧	٢	٨	٦٠	٣	٥	٢٩	٢	٤		[illegible]
[illegible]	٨	٣	١٩	١	٤	٦	٥٠	٣	٥		زهره
	٩٩	٢	٩٠	٢	٥	٧	١	٤	٦		عطارد
[illegible]	٦٠	٥	١	٣	٦	٨	٢	٥	٧		قمر
	١	٦	٢	٤	٧	١٩	٣	٦	٨		زحل
[illegible]	٢	٧	٣	٥	٨	٩٠	٤	٧	٤٩		مشتری
	٣	٨	٤	٦	٢٩	١	٥	٨	٧٧٠	الزهره	زهره
[illegible]	٤	٢٩	٥	٧	٣٠	٢	٦	٢٩	٤٩٦		[illegible]
	٥	٣٠	٦	٨	١	٣	٧	٣٠	٧		[illegible]
[illegible]	٦	١	٧	٦٩	٢	٤	٨	١	٨		[illegible]
	٧	٢	٨	٧٠	٣	٥	٥٩	٢	٦٩٩		[illegible]
[illegible]	٨	٣	٢٩٩	١	٤	٦	٩٠	٣	٧٠٠		[illegible]
	٦٩	٤	٣٠٠	٢	٥	٧	١	٤	١		[illegible]
عد	١٧٠	٢٣٥	٣٠١	٣٧٣	٤٣٦	٤٩٨	٥٦٢	٦٣٥	٧٠٢		شمس

تم الکتاب بعون الملک الوهاب فی [illegible]
سنه ست عشر و [illegible] [illegible]